#9 (151) март 2004

UPGRADE

Компьютерный еженедельник

http://upgrade.computery.ru

Делаем антенну для ТВ-тюнера

Оптическая мышь Logitech

DVD-плейеры против ПК: изображение

Крепкий внешний винчестер от Maxtor

Linux: типичные вопросы
Linux: полезный софт
Linux: тайны настройки RAID

UPGRADE

#9 (151), 2004

Издается с 1 января 2000 года
Выходит один раз в неделю
по понедельникам

Главный редактор Данила Матвеев, *matveev@veneto.ru*

Заместитель главного редактора Алена Приказчикова, *lmf@veneto.ru*
Редактор hardware Евгений Черешнев, *bladerunner@veneto.ru*
Редактор новостей Николай Барсуков, *barsick@veneto.ru*
Литературный редактор Сюзанна Смирнова, *sue@veneto.ru*

Менеджер тестовой лаборатории Иван Ларин, *vand@veneto.ru*, тел. (095) 246-7666

Дизайн и верстка Екатерина Вишнякова
Иллюстрации в номере Егор Лепин
Фото в номере Андрей Клемин
Фото на обложке Дмитрий Терновой

PR-менеджер Андрей Цуманов, *press@veneto.ru*, тел. (095) 246-7468
Отдел рекламы Евгений Абдрашитов, *eugene@veneto.ru*, Алексей Струк, *struk@veneto.ru*, Евгения Горячева, *eugenia.g@veneto.ru*, тел. (095) 745-6898

Начальник отдела распространения Александр Кузнецов, *smith@veneto.ru*, тел. (095) 681-7837, тел. (095) 684-5285

Идейный вдохновитель Андрей Забелин

ООО «Паблишинг Хаус ВЕНЕТО»
Генеральный директор Олег Иванов
Исполнительный директор Инна Коробова
Шеф-редактор Руслан Шебуков

Адрес редакции
119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (095) 246-4108, 246-7666,
факс (095) 246-2059

upgrade@computery.ru
http://upgrade.computery.ru

Журнал зарегистрирован в
Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Регистрационное свидетельство
ПИ № 77-13341 от 14 августа 2002 г.

Подписка на журнал Upgrade
по каталогу агентства «Роспечать».
Подписной индекс - 79722.

Старые номера журналов можно приобрести по адресу:
м. "Савеловская", Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) "Савеловский", киоск у главного входа.
Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано
ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (095) 781-1990, 781-1999

Тираж: 72 000 экз.

Содержание

Редактор раздела: Алена Приказчикова *lmf@veneto.ru*

Заход с другой стороны

Альтернативные платформы

Вполне возможен и такой вариант развития событий, при котором системы управления странами будут создаваться "с нуля", под конкретное ТЗ конкретного государства. У такой схемы действий довольно много плюсов, хотя бы потому, что разработка будет полностью соответствовать пожеланиям заказчика с самого начала, а не станет следствием переработки чужих кусков кода (пусть и предельно открытых). Учитывая масштабность задачи и ресурсы, которые потребуются для ее реализации, затраты на создание самостоятельной GRP (Government Resources Planning - сам придумал) окупятся благодаря ее непонятности для недоброжелателей. Одно дело - это ломать и портить ПО, с которым знаком хотя бы по исходникам, и совсем другое - пытаться что-либо сделать с программой, которая разработана абсолютно неизвестными тебе людьми и построена на неочевидных принципах.

В общем, вариантов много. Реализовать можно любой из них, а можно придумать какой-нибудь неожиданный. Есть мнение, что сейчас этим группы разработчиков в разных странах мира и занимаются.

Эдиториал про свободное ПО и деятельность компании Microsoft, как и предполагалось, вызвал массу противоречивых откликов. К сожалению, далеко не на все письма я успел ответить, но, уважаемые написавшие, прошу на меня за это не злиться – сил не всегда хватает. Впрочем, в "Почтовом ящике" особенно удачные послания в любом случае будут опубликованы и продискутированы.

А ситуация между тем на месте не стоит, даже более того – ситуация продолжает активно развиваться, причем просмотр большого количества различных западных и не очень (читай – азиатских) источников этот тезис активно подтверждает. Microsoft, безусловно, чрезвычайно крута, но в игру начали вступать силы, которые по определению располагают возможностями, превалирующими над оными многоуважаемого детища г-на Гейтса.

Помните, пару-тройку лет назад была очень популярна идея создания так называемого электронного правительства? Ну, там, системы автоматизации управления государством, взаимодействие государства и индивидуума через специальные веб-порталы, сведение всех бюрократических процедур к обмену данными с региональным губернаторским (ну, или каким-либо еще) сервером и все такое прочее. Мысль эта чрезвычайно всем продвинутым странам нравилась (непродвинутым тоже нравилась, но у них категорически денег не хватало на такие развлечения, поэтому они сильно вопросом не интересовались), выделялись гранты на исследования в этом направлении, произносились пламенные речи и вообще, создавалось такое впечатление, что пройдет совсем немного времени и действительно на нашей планете появятся уголки кибернетической демократии и процветания.

Ясное дело, на пике популярности идеи в процесс попыталась вклиниться Microsoft. Ее высокопоставленные сотрудники проводили консультации с разным важным народом, вроде арабских шейхов и президента Литвы, в надежде получить заказ на создание этой самой пресловутой системы управления государством. Много чего происходило по этому поводу...

Однако вскоре процесс застопорился. Американцы поначалу планировали перейти на систему цифрового управления уже к 2006 году, однако на дворе 2004 год, а принципиальных успехов что-то не видно. Да, безусловно, функционирует ресурс www.firstgov.gov, позиционирующийся как "Официальный ресурс Правительства Соединенных Штатов Америки" (кстати, чрезвычайно познавательное место!), но, по большому счету, дело этим и ограничивается. После сентября 2001 года усилия американцев сильно сместились от вопросов электронного управления в сторону решения вопросов электронного контроля – а это, при внешней схожести, несколько разные цели...

Дело в том, что создание системы электронного управления государством требует наличия как минимум двух вещей: во-первых, надо чудовищно много денег, а во-вторых, нужен электорат, то есть, простите, население, которое способно решать свои проблемы с помощью компьютера. А существенная часть населения практически любой страны не особенно разбирается в высоких технологиях, да и доступ к ним есть далеко не у каждого. Следовательно, надо снабдить всю эту затею еще и таким интерфейсом, чтобы любой гражданин был в состоянии ею воспользоваться – иначе какой смысл в куче интеллектуальной электроники?

Америка в конечном счете пошла по пути создания отдельных сегментов будущей системы управления государством. Система сбора отпечатков пальцев на границах, данные по социальному страхованию в одной большой базе, радиометки, которые несмотря на сопротивление правозащитных организаций все-таки навяжут сначала американцам, а потом и всем остальным до кучи... Еще несколько десятков таких систем и их можно будет объединять, снабжать одним универсальным интерфейсом и смотреть, что получится (правда, к сожалению, перед испытанием на людях на крысах проверить результативность затеи не получится). Но это США, у них в качестве инструментов по созданию такой системы есть не только Microsoft, но и еще куча разных организаций с большими возможностями, деньгами и опытом в области создания крайне нетривиального программного обеспечения. К тому же все эти организации исконно американские, поэтому сомневаться в их лояльности государству американскому совершенно не приходится. Чуть что не так – сразу государство напряглось и уровень лояльности вырастает.

Остальным странам существенно сложнее, так как на уровне правительств и даже федеральных ведомств Microsoft во многих странах уже не особенно доверяют по тем же причинам, по каким ей доверяют в США. Зависимость функционирования практически любой страны от работы ее IT-системы сейчас уже не подвергается сомнению, и, как следствие, власть имущим совершенно не должна нравиться мысль, что высокотехнологичный инструмент по управлению страной изготовлен в совершенно другом месте компанией, у которой могут быть очень даже произвольные цели. Схожая ситуация, кстати, на локальных рынках ERP-систем: несмотря на колоссальный опыт, накопленный западными производителями этих систем, на новых рынках успешно ведут бизнес и локальные разработчики – не в последнюю очередь потому, что свой разработчик ближе к телу, ну и все такое.

И вот тут-то компетентные организации разных стран и обратили свой взгляд на Linux. Да еще как обратили! Система бесплатная, исходные коды – открытые, информации про нее сколько угодно, лицензионные отчисления если и надо кому платить, то маленькие и недолго – ну, одним словом, наш выбор. И процесс пошел...

Китай готовится к переводу абсолютно всех госучреждений на программное обеспечение, созданное на территории Поднебесной. Догадайтесь, на основе чего разрабатывается это самое ПО? Правильно, Linux. Германия постепенно мигрирует в сторону Linux, да что там Германия – ЕС недавно выразил озабоченность зависимостью европейских систем управления от программного обеспечения, разработанного "иностранными компаниями". Догадываетесь, какая именно подразумевалась иностранная компания?

Так что у свободного ПО есть будущее, но только в этом будущем ПО будет не такое уж и свободное. Рано или поздно, когда безопасность любой страны будет зависеть от качества ее IT-систем сильнее, чем от количества перманентно вооруженных граждан, разработка ПО приобретет, не побоюсь этого слова, яркую националистическую окраску. А так как разумные люди стараются не изобретать велосипедов и тем более колес, шансы Linux и прочего открытого ПО очень и очень неплохи. Разумеется, никто не будет использовать версии Linux, находящиеся в свободном доступе, они будут принципиально доработаны и модернизированы. Но тем не менее.

А сообществу поклонников Linux важно этот момент не пропустить. Потому что это именно тот самый шанс получить денег и поддержку на раскрутку идеи. А такие возможности появляются не очень часто.

Иными словами, нужно создавать международное некоммерческое объединение поклонников (и/или разработчиков) Linux, которое сможет подготовить основу для создания мощных управленческих систем на базе Linux. А если этим делом всерьез озаботиться, то инвесторы будут в очередь выстраиваться – правда, для начала надо будет предъявить им хоть какие-то результаты.

А если этого не сделать, то начнут развиваться локальные тире региональные проекты. А уж на чем будут базироваться они, не знает никто.

Даже Билл Гейтс. ■

8 марта

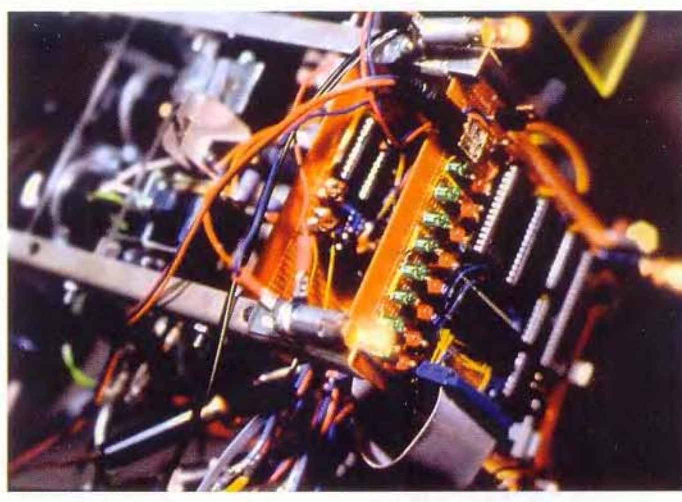
Уважаемые читательницы журнала Upgrade! Несмотря на то, что вы в меньшинстве - порядка 10 процентов от числа наших читателей (по результатам анкеты, которая, кстати, расположена на нашем сайте - **upgrade.computery.ru**) - редакция просто не может не поздравить вас с праздником! Мы желаем вам счастья, здоровья, успехов, процветания и всевозможных радостей, которым вам хотелось бы порадоваться. С праздником вас! Нам большое счастье от того, что вы с нами. Аленка, Ка, Сью, Катечка - поздравляем!

Remo
remo@veneto.ru

Компания AMD объявляет войну

Сообщения о появлении в той или иной стране мира поддельных (перемаркированных) процессоров AMD уже несколько раз попадали на страницы нашего журнала. Надо признать, что в последнее время таких сообщений приходит довольно много и, что особенно тревожно, география подделок постоянно расширяется. Так, в частности, перемаркированные камни AMD были обнаружены и в Европе. Причем в достаточно больших количествах. Все это говорит о существовании развитой транснациональной преступной организации, зарабатывающей деньги именно на подделке заводских маркировок процессоров семейства Athlon XP (заниматься перемаркировкой, к примеру, камней Duron просто экономически нецелесообразно). Мы уже писали об этом тревожном факте. Ведь Европа является нашим соседом, всего несколько часов лета отделяет склады компьютерных комплектующих где-нибудь в Западной Европе от магазина, где мы привыкли покупать "железо".

До настоящего момента нас не баловали официальными комментариями представителей компании AMD по поводу вышеизложенной проблемы, однако, похоже, в компании все же принято какое-то принципиальное решение и AMD выходит на тропу войны с преступниками. В официальном сообщении для прессы представители компании объявляют о принятии самых решительных мер по пресечению незаконной деятельности дистрибьюторов, продававших перемаркированные процессоры. Пока, правда, речь идет о филиппинском рынке, хотя не исключено, что он является "донором" партий поддельных камней, всплывающих тут и там.



Вести с фронтов. Национальное Бюро Расследований Филиппин при сотрудничестве с AMD произвело конфискацию перемаркированных микросхем, обнаруженных в ходе рейдов в ряде офисов неавторизованных реселлеров. Все изъятые на сегодня продукты AMD, считавшиеся перемаркированными и проверенные филиппинскими сотрудниками служб безопасности, были приобретены в неавторизованных источниках. Сейчас идет судебное разбирательство, так что представители компании не вправе комментировать подробности проведенных рейдов, однако некоторые комментарии все же имеются. "AMD очень серьезно относится к любым сообщениям о фальсификации ее продуктов, - говорит Марк Тиррелл (Mark Tyrrell), директор службы безопасности корпорации. - Продукты AMD, полученные из незаконных источников, не имеют гарантии и вполне могут быть фальсифицированы и перемаркированы. Мы настоятельно призываем индивидуальных и корпоративных клиентов покупать процессоры AMD только у авторизованных дистрибьюторов и сертифицированных реселлеров: лишь это гарантирует высокое качество продукта".

Для общего развития можем сообщить, что в настоящее время единственным сертифицированным реселлером AMD на Филиппинах является компания Asian Technologies Computer. Представители AMD рекомендуют по всем вопросам, касающимся подлинности приобретаемого продукта или надежности источника его поставок, обращаться непосредственно в региональные офисы компании AMD.

Dell продолжает ждать

По заявлению руководства компании Dell, американский производитель не намерен пока использовать в своих продуктах процессоры производства AMD. Несмотря на повсеместный поворот серверных гигантов лицом к AMD, по мнению Dell, корпоративный сектор пока не проявляет доверия к продукции AMD и склонен вкладывать средства в ноутбуки, рабочие станции и серверы на базе процессоров Intel. В то же время, специалисты Dell признают достижения AMD в потребительском секторе. Но этот факт никак не влияет на политику компании, так как 85% ее оборота приходится на корпоративный сектор. Так что пока Dell ждет появления массового спроса на продукты AMD со стороны бизнес-пользователей и тестирует в своих лабораториях все новые процессоры AMD.

Источник: www.anandtech.com

Intel делает шаг в будущее

Самым фундаментальным шагом в будущее за последнее десятилетие представители компании Intel называют новые наборы микросхем для материнских плат, выпуск которых намечен на ближайшее будущее. В качестве главных достоинств чипсетов нового поколения называются высокая производительность и наличие ряда критических технологий. Речь идет о наборах микросхем Alderwood и Grantsdale, в которых инженерам компании удалось реализовать такие инновации, как двухканальный контроллер оперативной памяти с поддержкой DDR - II 553, а также шину PCI Express x16 для подключения новейших видеокарт NVIDIA и ATI. Все эти возможности удалось реализовать на материнской плате, в основу которой положены четыре слоя текстолита.

Источник: www.anandtech.com

Видеокарты на чипах NVIDIA

Два известных производителя компьютерных комплектующих, компании ASUSTeK и AOpen, уже отчитались о выпуске новых видеокарт на базе графических чипов NVIDIA PCX. Как вы, наверное, уже догадались, вставить эти видеокарты в наши с вами компьютеры пока не удастся, так как заточены они исключительно под работу с новой шиной PCI Express. В сущности, мы говорим о первых коммерческих продуктах, поддерживающих эту перспективную шину. Компания ASUSTeK приготовила карты XN5950, XN5750, XN5750N, XN5300 и XN4300. Все видеокарты, помимо базовых возможностей новой шины, поддерживают и новые фирменные технологии. Так, в новых продуктах компании можно найти такие приятные вещи, как технологии GameFace (поддержка одновременной работы компьютерной игры и видеоконференции), Hyperdrive (разгон видеокарты с защитой от повреждения), VideoSecurity (система безопасности, обнаруживающая несанкционированный вход в систему и сообщающая об этом по телефону или электронной почте).

Не отстает от ASUSTeK и компания AOpen. Она представила семейство новейших видеокарт Aeolus PCX. В него вошли Aeolus PCX 5950 на базе чипа GeForce PCX 5950 (самое производительное и дорогое решение) и Aeolus PCX 5750, Aeolus PCX 5300 и Aeolus PCX 4300 (решение уровня low-end, предназначенное для небогатых начинающих пользователей).

Источник: www.cdrinfo.com

Карта CompactFlash на 4 Гб

Первую в мире мультимедийную карту CompactFlash емкостью 4 Гб выпустила компания Ritek. Согласно информации, предоставленной инженерами компании, RiDATA Pro CF в состоянии хранить 1000 музыкальных композиций (по 4 мегабайта на каждую, что соответствует битрейту 128-192 килобит в секунду), восемь часов видео в формате MPEG-4 или 2000 высококачественных изображений (по 2 Мб на картинку). Средняя скорость чтения информации с устройства составляет 4,48 Мб/с, скорость записи несколько скромнее - 3,62 Мб/с.

В настоящее время только мультимедийные карты Apacer и SanDisk Ultra II в состоянии обеспечить сравнимые скорости передачи данных с карты и обратно. Во всяком случае, именно так утверждают инженеры Ritek. Компания намерена реализовывать новые карты под своим собственным именем, правда, пока неизвестно, когда именно начнутся продажи. А презентация состоится весной, в рамках выставки CeBIT, которая пройдет в Ганновере с 18 по 24 марта. Что касается цены устройства, то можно смело утверждать, что массовым данный продукт станет нескоро. Вряд ли найдется так уж много желающих потратить полторы-две тысячи долларов на карту CF емкостью 4 Гб. Тем более что есть гораздо более дешевые варианты вроде микровинчестеров того же форм-фактора и той же емкости. Они менее надежны, потребляют больше энергии, но стоят на порядок меньше.

Источник: www.cdrinfo.com

О рынке flash

Компания Intel намерена укрепить свои пошатнувшиеся позиции на рынке флэш-памяти. За прошедший год процессорный гигант умудрился скатиться с первого на четвертое место в топ-листе крупнейших производителей такого востребованного продукта, как чипы флэш-памяти. Сейчас место лидера в этой области уверенно держит за собой Samsung. Хороших показателей корейскому гиганту удалось добиться за счет реализации огромных объемов недорогих микросхем, предназначенных для создания потребительских продуктов вроде мультимедийных карт и USB-брелков. В то же время, Intel сейчас сосредоточена на производстве чипов, надежность которых позволяет хранить программный код (микросхемы BIOS и т. д.). Эта продукция дороже и технологичнее, но имеет ограниченный рынок сбыта, в то время как недорогие чипы для мультимедийных карт можно продавать в огромных количествах при постоянно сохраняющемся дефиците.

Теперь руководство Intel намеревается пойти по тому же пути. В устах Питера Ван Девентера, руководителя группы флэш-продуктов Intel, эта задача сформулирована как стремление расширить ассортимент для привлечения клиентов.

Источник: www.anandtech.com

Стенда AMD на CeBIT в этом году не будет

Интересная новость пришла из Ганновера - стенда компании AMD на выставке CeBIT 2004 не будет. Для того, кто хоть раз побывал на этой выставке, такое известие должно явиться настоящим шоком.

Дело в том, что AMD всегда отличалась серьезным подходом к участию в таком крупном мероприятии, как CeBIT. Несколько лет назад компания даже арендовала легкий самолет, который рассекал воздушные массы над выставкой, сверкая рекламой. В этом году ничего похожего не предвидится. Мало того, не совсем понятно, что в этой связи намерены предпринять партнеры AMD, которые на прошлых выставках группировались вокруг традиционно огромного и яркого стенда AMD. В самой компании эту ситуацию охотно комментируют. По словам представителей AMD, в этом году решено работать с партнерами и клиентами. Таким образом, AMD будет нигде и везде одновременно. Отсутствие собственного стенда будет компенсироваться присутствием AMD на стендах десятков других компаний.

Источник: www.theinquirer.net

Снова DDR - II

Компания Corsair Memory анонсировала новую линейку модулей оперативной памяти XMS2. Как и подавляющее большинство других продуктов этого производителя, новые модули предназначены для экстремальных геймеров и энтузиастов разгона. Первый продукт линейки, Twin2X-1024-4300, представляет собой пару модулей оперативной памяти DDR - II емкостью 512 Мб, работающий на частоте 533 МГц. Чипы упакованы в 240-контактный модуль, который, по заверениям создателей, полностью совместим со всеми существующими и будущими чипсетами и материнскими платами, поддерживающими память DDR - II. В соответствии с традицией, все модули этого семейства проходят тестирование на стабильность работы, причем как по отдельности, так и парами. Представители Corsair Memory заявили, что в продаже Twin2X1024-4300 можно будет найти уже в марте. Одновременно появятся и одинарные модули по 512 Мб, которые будут продаваться под названием CM2X512-4300. Все продукты поддерживают стандарты организации JEDEC и работают с таймингами 4-4-4-12.
Источник: www.anandtech.com

О репутации

Компании Philips и MediaTek намерены выпустить на рынок чипсеты для оптических приводов, поддерживающих запись двухслойных DVD+R во втором квартале текущего года. Вернее, в самом начале второго квартала, то есть речь идет о конце весны. Из этого можно сделать вывод о том, что приводы на базе новых чипсетов появятся тремя месяцами позже, то есть к концу лета. К счастью, самым нетерпеливым производителям, которым очень хочется выпустить привод с поддержкой записи в два слоя как можно быстрее, даже не обязательно ждать.
Одновременно с выпуском чипсетов Philips нидерландский производитель собирается начать поставки микропрограмм, которые добавят новые возможности уже существующим чипсетам. Правда, до конечных пользователей эти прошивки не дойдут. Они будут поставляться только производителям приводов, которые смогут делать резаки для двухслойных дисков внеся в свои "однослойные" модели незначительные изменения. Ну и, разумеется, подняв цену за новые функциональные возможности, так как 8,5 Гб куда приятнее, чем 4,7 Гб.
Источник: www.anandtech.com

LCD перегонят CRT

Текущий год должен принести нам знаковое событие в отрасли средств визуализации информации. По оценкам аналитиков из компании IDC, именно в 2004 году глобальные поставки ЖК-дисплеев впервые превысят поставки техники, использующей традиционную технологию CRT (катодно-лучевую трубку). По мнению исследователей, такой перекос произойдет благодаря продукции, производимой в азиатском регионе, то есть понятно где. К тому же, фактором, стимулирующим рост производства LCD, станет падающая цена на эти устройства. Уже сейчас пользователь может найти себе 17-дюймовый ЖК-монитор всего за $400. По оценкам IDC, в некоторых странах подобное устройство уже можно приобрести и за три сотни зеленых. В таких условиях мало кто будет покупать за те же деньги электронную пушку, направленную прямо в лицо.
Источник: www.anandtech.com

Привод DVR-A07XL - скоро в Европе

О прибытии на европейский рынок нового оптического привода седьмого поколения объявила компания Pioneer. Устройство называется DVR-A07XL и является retail-версией привода DVR-107D. Привод является внутренним восьмискоростным мультиформатником, доступным в двух вариантах дизайна - белом (цвет слоновой кости) и черном. От своих собратьев DVR-A07XL отличается если и не скоростной формулой, то уж, во всяком случае, наличием большого количества фирменных технологий. Так, инженеры Pioneer особое внимание уделили вопросам борьбы с раздражающими пользователя шумами. Специальное шасси привода усовершенствовано за счет добавления шумопоглощающей окантовки, представляющей собой прокладку из вспененного пластика. Эта технология уже получила название Quiet-Drive. За счет ее использования, а также благодаря отсутствию вентилятора, привод стал на 75 процентов тише своих предшественников.

Вторым важным моментом, на который обратили внимание создатели привода, стала его производительность. Устройство использует технологии семейства Precision Recording Technology - Distributed Real Time Defect Management (DRT-DM), Ultra Dynamic Resonance Absorber и Liquid Crystal Tilt Mechanism.
Источник: www.cdrinfo.com

О поддержке

Компания Kiss анонсировала две новые модели бытовых видеоплейеров с поддержкой кодека Microsoft WMV9 (Windows Media Video 9). Устройства называются DP-900 и DP-608, их презентация состоится в рамках ганноверской выставки CeBIT 2004. Помимо поддержки WMV9, плейеры в состоянии демонстрировать фильмы в формате HDTV. Сейчас в планах компании выпуск моделей, которые могли бы демонстрировать фильмы, записанные в формате MPEG-4. Сроки выхода пока не сообщаются, однако речь, по всей видимости, идет о нескольких месяцах.
Также представители компании сообщили о том, что уже этим летом в продажу поступит модель DP-568. Это видеорекордер, который может записывать фильмы в форматах MPEG (всех версий) и сохранять на одной-единственной болванке DVD вплоть до 182 часов видео.
Источник: www.cdrinfo.com

Creative для профессионалов

Компания Creative совместно с E-MU Systems, дочерним предприятием Creative Technology, представила новую торговую марку Creative Professional, под которой будут выпускаться профессиональные цифровые аудиосистемы для музыкантов, инженеров звукозаписи и звукорежиссеров.
Первым продуктом, выпущенным под новой торговой маркой, стала цифровая аудиосистема Creative Professional E-MU 1820 – интерфейсная звуковая карта 24 бит / 192 кГц для слота PCI, которая, по мнению создателей, обладает всеми необходимыми возможностями для создания профессионального звука.
Система Creative Professional E-MU 1820 снабжена процессором E-DSP от E-MU, способным одновременно управлять 16 эффектами с аппаратным ускорением. Подобная функция раньше была доступна только на рабочих станциях hi-end, предназначенных для обработки цифрового звука. Цифровые аудиосистемы Creative Professional поставляются с более чем 500 предустановленными эффектами, причем архитектура эффектов является расширяемой, что позволит пользователю подключать дополнительные модули. Чип E-DSP также обеспечивает нулевую задержку по времени и аппаратные микширование и мониторинг с помощью прилагающегося микшера PatchMix DSP.
Система Creative Professional E-MU 1820 снабжена интерфейсами ADAT, S / P-DIF (оптический и коаксиальный) и FireWire. В комплект поставки входит дополнительный внешний блок с полным набором разъемов.
Система Creative Professional E-MU 1820 поставляется вместе с микшером PatchMix DSP, а также с эффектами и набором студийного ПО, в том числе с полными версиями Steinberg Cubase VST 32 v5.1 и Wavelab Lite V 2.5. Ориентировочная розничная цена системы составляет $373.
Источник: www.europe.creative.com

Привезли новый корпус

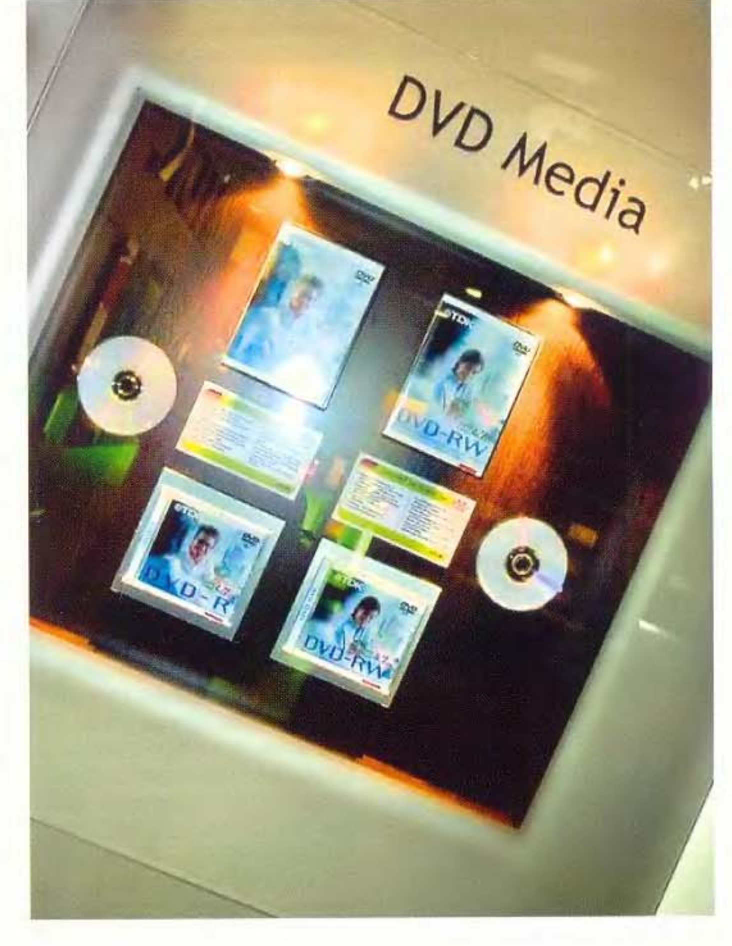
О появлении новой модели компьютерного корпуса объявила компания Lokur. Несмотря на то, что Lokur является отечественной компанией, доверять производство корпусов российским предприятиям не стали, так что вся продукция, продающаяся под этим брендом, делается на заказ в Тайване. В России осуществляется только сборка корпусов из готовых комплектующих. С недавнего времени к линейке продукции этой компании добавилась еще одна модель – Lokur CD 100.
Корпус выполнен в черно-серебристых цветах и имеет габариты 145 x 330 x 345 миллиметров. Несмотря на скромные размеры, корпус позволяет разместить в себе одно пятидюймовое и три трехдюймовых устройства. На передней панели расположен единственный порт USB и два аудиовыхода.
Замена пятидюймового устройства облегчена наличием специальной съемной корзины, которая крепится к шасси при помощи барашковых винтов, не требующих использования отвертки. Также несложно осуществлять установку и замену трехдюймовых устройств. Для этого имеется выдвижной лоток с ручкой, который также фиксируется барашковыми винтами.
Корпус укомплектован 3 вентиляторами, один из которых (диаметр 80 мм) установлен на передней крышке (изнутри, разумеется), а два других, меньшего размера, установлены на задней панели. В комплект поставки входит исчерпывающая инструкция по сборке, дополнительные салазки для крепления устройств, резиновые ножки, PC-спикер и дополнительные винты. Такой подход хоть и добавляет к цене устройства несколько долларов, но зато делает процесс сборки компьютера куда более приятным. Да и корпус для компьютера – не та вещь, на которой стоит экономить.
Источник: www.lokur.ru

Ноутбук MSI

Уже в этом месяце компания Micro-Star International (MSI) собирается выпустить новый недорогой ноутбук Averatec ART 3200. Разработкой модели ноутбука MSI занималась совместно с американской компанией Averatec. В результате на свет появился сверхтонкий мобильный компьютер на базе процессора AMD Athlon XP. Устройство оборудовано встроенным комбинированным оптическим приводом и поддержкой беспроводных сетей 802.11b. При всех технологических достоинствах стоить такая машинка будет немного. Первоначально планируется выбросить Averatec ART 3200 на китайском рынке. Его розничная цена составит 10 000 юаней, что точно соответствует более привычной нам цифре – 1000 евро.
Параллельно с продвижением данной модели компания MSI налаживает контакты с китайскими производителями, вроде Legend Group, для выхода на местный рынок OEM-ноутбуков. Таким образом, факт появления ноутбуков MSI на нашем отечественном рынке кажется все более и более реальным.
Источник: www.digitimes.com

TDK расширяет производство болванок

Компания TDK намерена стать крупнейшим производителем болванок DVD в Европе. Для осуществления столь амбициозных планов было принято решение о расширении производства чистых дисков DVD за счет запуска дополнительных производственных линий на заводе компании, расположенном в Люксембурге. Европейское производство TDK будет усилено десятью дополнительными конвейерами с общей производительностью пять миллионов DVD-дисков в месяц. По оценкам представителей компании, выход новых производственных линий на проектную мощность должен произойти уже в середине текущего года.
Помимо чисто количественных изменений, призванных повысить сбыт болванок TDK в Европе, руководство компании делает ставку на развитие новых технологий производства дисков. В частности, ставка делается на использование фирменных технологий Scratchproof (защита от царапин) и Anti-UV (светофильтр, защищающий диск от вредного воздействия ультрафиолетовых лучей).
Источник: www.tdk.com



Отечественная ноутбучная статистика

Интересную статистику удалось собрать в Москве аналитическому агентству "РОМИР-Мониторинг". В январе-феврале 2004 года на вопросы агентства ответило 300 респондентов – мужчины в возрасте 18–45 лет, которые купили или планируют купить ноутбук (100 – купившие ноутбук за последние два месяца, 200 – планирующие купить в ближайшие девять месяцев). Оказалось, что покупатели ноутбуков более-менее равномерно распределены по возрастной шкале с небольшим смещением к молодежной аудитории. Средний возраст покупателя ноутбука составил 29 лет. В большинстве случаев покупателями ноутбуков оказались представители среднего класса с доходами выше среднего, что естественно, учитывая высокую стоимость мобильного компьютера. Из опроса стало очевидно, что в последнюю очередь покупателя интересует низкая цена, главными характеристиками являлись качество и надежность ноутбука. Также выяснилось, что почти все покупатели покупают ноутбук на свои средства (86%).
Источник: www.iru.ru

Русский iQue

Отечественные компании "МакЦентр" и "Навиком" объявили о создании комплексной русификации для карманного компьютера Garmin iQue 3600. Устройство работает под управлением операционной системы PalmOS, имеет встроенный GPS-приемник и предустановленное навигационное программное обеспечение. Проект был выполнен Отделом Мобильных Разработок компании "МакЦентр" по заказу компании "Навиком", которая является эксклюзивным дистрибьютором оборудования Garmin в России. Теперь все официально поступающие в нашу страну компьютеры Garmin iQue 3600 будут комплектоваться русификатором MacCentre PaPiRus 2003 для Garmin iQue.
Помимо русификации операционной системы были проведены работы по комплексной русификации встроенных навигационных приложений КПК Garmin iQue 3600. В режиме полной локализации русификатор переводит на русский язык интерфейс всех встроенных приложений, адаптирует системные установки КПК для России, русифицирует систему ввода Graffiti 2 и виртуальную клавиатуру. Облегченный режим русификации подразумевает отсутствие перевода интерфейса встроенных приложений и, соответственно, требует для установки меньше свободной памяти.
Источник: www.garmin.com

Офисные универсалы

Компания Hewlett-Packard расширила линейку многофункциональных устройств, представив на суд общественности сразу несколько новых моделей, совмещающих функции сканера, принтера, копира и факса.
В основу новой серии цветных устройств HP для рабочих групп Officejet 9100 положен струйный принтер, обеспечивающий цветную (22 страницы в минуту) и черно-белую (25 страниц в минуту) печать профессионального качества. Преобразование бумажных документов в цифровой вид и отправка по электронной почте напрямую с универсального устройства осуществляются нажатием кнопки. Помимо упрощения обмена документами, встроенный веб-сервер позволяет вести журнал заданий, осуществлять заказ расходников и организовать управление доступом. По информации, предоставленной компанией HP, рекомендованные для Европы розничные цены выглядят следующим образом: HP Officejet 9100 – 800 евро, HP Officejet 9120 – 1000 евро, HP Officejet 9130 – 1200 евро.
Источник: www.hp.ru

Восемь мегапикселей

Вслед за популярной среди профессиональных фотографов цифровой камерой DiMAGE A1 компания Konica Minolta представила обновленный вариант устройства – цифровую фотокамеру зеркального типа DiMAGE A2. При сохранении всех достоинств своего предка, этот аппарат обладает целым рядом новых возможностей. Камера DiMAGE A2 оснащена восьмимегапиксельной матрицей ПЗС и электронным видоискателем (EVF), превосходящим разрешение предыдущей модели в четыре раза.
Использование восьмимегапиксельной матрицы ПЗС, позволяет получать фотоснимки достаточно хорошего качества для последующего увеличения на печати вплоть до А3 при разрешении 200 dpi. Электронный видоискатель имеет разрешение 922 000 пикселей (Super Fine EVF), использует изменяемую частоту обновления (30 или 60 кадров в секунду) и позволяет регулировать свое положение относительно корпуса камеры в пределах от 0 до 90 градусов. Функция Anti-Shake позволяет фотосенсору (CMOS) стабилизировать изображение, в случае если во время съемки камера дрожит в руках. Система автофокусировки с пространственным автофокусом 3D AF удобна при съемке движущихся объектов. По словам создателей камеры, DiMAGE A2 обладает одной из самых быстрых автофокусных систем среди пяти- и более мегапиксельных фотокамер зеркального типа с несменной оптикой.
Источник: www.minolta.ru

Наушники Technics RP-DH1200

Насколько эти наушники хороши в деле, нам поведает товарищ Енин в одном из очередных глобальных тестирований. Но компания Technics (она же Panasonic) обычно следит за качеством своей торговой марки. Заявленные характеристики и описание на сайте выглядят очень привлекательно - даже вход миниджека позолочен для лучшей передачи сигнала и снижения искажений.

Цена
◆ $150

Частотный диапазон
◆ 5 Гц - 30 кГц

Чувствительность
◆ до 107 дБ/мВт

Длина шнура
◆ 3 м

Разъем
◆ миниджек

Гарантия
◆ 2 года

Вес
◆ 435 г

Подробности
◆ www.panasonic.ru

Проектор Dell 4100MP

Мы тут скоро все-таки соберемся сделать глобальный тест проекторов. Dell со своими топовыми характеристиками, конечно, стоит недешево, но ходят слухи, что существуют схожие модели за меньшую цену. Вот мы и хотим разобраться, что к чему, потому что 2300 долларов - пока что все-таки дороговато для смертного человека. Хотя еще год назад эта цена показалась бы смешной...

Цена
◆ $2300

Максимальное разрешение
◆ 1024 x 768

Максимальная яркость
◆ 2200 ANSI люмен

Контрастность
◆ 2000:1

Порты ввода/вывода
◆ D-Sub, RCA, S-Video

Габариты
◆ 302 x 114,5 x 251 мм

Вес
◆ 2,95 кг

Подробности
◆ www.dell.com

Наушники Sony MDR-Q23SL

Наушники открытого типа надо выбирать очень тщательно в связи с тем, что передавать звучание более-менее детально, впуская в ушную раковину кучу посторонних звуков, очень трудно. Будем надеяться, что Sony это удастся, да и не самые простые уши получились, а с динамиками 30 мм, при этом чрезвычайно легкие. Только вот цена смущает - вряд ли стоит ждать чуда.

Цена
◆ $25

Динамики
◆ 30 мм CCAW

Чувствительность
◆ 104 дБ/мВт

Сопротивление
◆ 24 Ом

Длина кабеля
◆ 1 м

Гарантия
◆ 1 год

Вес
◆ 35 г

Подробности
◆ www.sony.com

MP3-плейер Adtec AD-FY200

Этот плейер выпускается в нескольких модификациях: 64, 128, 256 и 512 Мб. Самая старшая из них стоит 350 долларов. С одной стороны, потрясающее устройство с традиционно высокими характеристиками, но с другой... недавно попавший в тестовую лабораторию iRiver на базе жесткого диска стоил примерно столько же, а памяти у него было в 40 раз больше... Выводы делайте сами.

Цена
◆ $350

Память
◆ 512 Мб

Поддержка форматов
◆ MP3, WMA, до 320 кбит/с

Частотный диапазон
◆ 20 Гц - 20 кГц

Дополнительно
◆ FM-тюнер

Габариты
◆ 30 x 16 x 86,2 мм

Вес
◆ 32 г

Подробности
◆ www.adtec.co.jp

Флэш-драйв Iomega MicroMini 128

На вид это обычная флэшка. Но если внимательно посмотреть на врезку с характеристиками, то становится понятно, что девайс перед нами уникальный - весит всего 9(!) граммов! Это меньше, чем сигарета! Да и размеры соответствующие. Пожалуй, стоит заплатить 100 долларов, чтобы похвастаться такой перед знакомыми. Если они, конечно, вообще ее разглядят среди карманной мелочи...

Цена
◆ $100

Объем
◆ 128 Мб

Интерфейс
◆ USB 2.0

Материал корпуса
◆ пластик

Гарантия
◆ 1 год

Габариты
◆ 17,5 x 9,5 x 38,1 мм

Вес
◆ 9 г

Подробности
◆ www.iomega.com

Цифровая камера Casio EX-P600

Casio - не самый выдающийся производитель цифровых камер, однако время от времени радует очень неплохими агрегатами за умеренную цену. Их новый EX-P600 примечателен тем, что имеет встроенную память объемом 9 Мб и при своих компактных габаритах является не карманной, а полноценной шестимегапиксельной камерой. Что ж, надо обязательно взять на тест.

Цена
◆ пока неизвестна

Матрица
◆ 6 Мпикс.

Увеличение
◆ четырехкратное оптическое

Дисплей
◆ 2"

Память
◆ 9 Мб

Габариты
◆ 98 x 68 x 45 мм

Вес
◆ 225 г

Подробности
◆ www.exilim.ru

Женщина в мышах

Оптическая мышь Logitech Cordless Click! Plus

Характеристики

Модель
- Logitech Cordless Click! Plus

Цена
- $50

Страна-производитель
- Малайзия

Цвет корпуса
- черный
- серебристый
- темно-синий

Тип
- беспроводная
- оптическая

Разрешение
- 800 dpi

Интерфейс
- USB
- PS/2 (через переходник)

Комплектация
- мышь Logitech Cordless Click! Plus
- две батарейки AA
- переходник USB - PS/2
- ресивер
- руководство пользователя
- диск с программным обеспечением

Гарантия
- 1 год

Совместимость
- Windows 98, Windows Me / 2000 / XP
- MacOS 9 и старше

Питание
- 2 x AA

Подробности
- www.logitech.com

Пришли. Стоят над телом. Целая делегация - бригада имени двадцать третьего февраля. Смотрят в пол, пальчиками по столу возят. Стесняются. Сразу чую подвох и интересуюсь: "Кого здесь отредактировать?" Не попались. Вторая попытка. Неужто, - спрашиваю, - подарок принесли? Восьмое марта, как-никак, не за горами, бабочки, цветочки... Подарок, подарок, - говорят дружно так, басом. А я таки думаю, что это не подарок, а изощренная месть (зря я стаканы, сопровождавшие коллекционно-подарочное читательское Hennessy, домой уволокла - спасибо уважаемому читателю, но я так и не попробовала), теперь не жить мне в мире и согласии с сильной половиной человечества - скушают как ту черешню. Ну, в общем, ладно, чего же от меня все-таки хотят коллеги?

Выяснилось, что восьмого марта наоборот. Приехала, дескать, в редакцию мышь оптическая, одна штука, а производитель непременно желает, чтобы впечатлениями о ней с читателями поделилась именно женщина. Поздравляют, значит, таким макаром. Заместо "швепсов" рекой, "оливье" и куста мимозы работать заставляют, изверги. И, главное, додумались, у кого этим "женским взглядом" интересоваться, нет чтобы барышню какую-нибудь сочувствующую пригласить, не соратницу то бишь, независимую экспертизу устроить, как это нынче модно. Человека, фактически отравленного мышиным нарзаном припрягли... Ну, будет вам сейчас тест!

Если бы я волею судеб была бы нормальным человеком, а не сотрудником компьютерной редакции, наверное, я бы назвала этот симпатичный девайс милым утюжком - мышь несколько великовата для моей руки. Как с ней будет управляться юная барышня, я с трудом себе представляю, ну а для молодого человека любого "преклонного" возраста грызун - только в путь. Мышка удалась в высоту, по бокам у нее довольно

глубокие впадины, так что если юный друг уже знает, как обнимать девушку (прости, Господи), то не растеряется: большой и безымянный пальцы руки "обнимут" мышь, что твою талию. Слева располагаются две кнопки, с помощью которых можно быстро перемещаться по веб-страницам (вперед / назад), а за привычным колесом прокрутки обнаруживается функциональная такая кнопочка, строго называемая производителем Quick Switch Program Selector, с помощью нее можно оперировать активными приложениями и документами, нажали и выбирайте из списка. Это что касается "физических" параметров грызуна и эргономики.

Минуя процедуру вклинивания мыши в систему, ибо там все банально и просто (ресивер в USB или PS/2, диск в привод, установка драйверов, нажатие кнопочки Connect на девайсе), плавно перемещаемся к софту. (Про недостатки отмечу только то, что при инсталляции MouseWare предлагается установить некий игровой канал и проигрыватель MusicMatch Jukebox, которые лично мне ни к лешему.) После установки пакетика в системном трее поселяется значок: нажав на нем левой кнопкой мыши, вы получите информацию о порте, в который воткнули мышиное хозяйство и об уровне заряда батарей мышки. Клик правой кнопкой мышки на значке обеспечит попадание в корзину опциональных настроек оптического товарища. Более всего среди живой очереди закладок нас может заинтересовать закладка Buttons, где с легкостью можно повесить на всеразличные кнопки грызуна вместо умолчальных другие функции (Modify). Я назначила Minimize all вместо Forward на кнопку, отвечающую за перемещение по веб-страницам, - сработало. Хотя возможностей для "переназначки" куча, что удобно и полезно, вы вряд ли запутаетесь, поскольку кнопки на мышиной иллюстрации в Buttons пронумерованы и все ходы записаны. Экспериментируйте.

Ждете итогов? И я вас понимаю. Мышь я подарю мужу на восьмое марта. И даже графу в семейном бюджете заведу - "Расходы на батарейки. Бывают раз в 3 месяца", поскольку Logitech Cordless Click! Plus не стали снабжать возможностью подзарядки. В остальном же это вполне симпатичный девайс, смахивающий на утюжок (а чем не "женский взгляд"?), который подойдет любому настоящему мужчине в подарок себе любимому и любимой на мартовский праздник. ■

Алена Приказчикова
lmf@veneto.ru

Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленное на тестирование устройство компанию Logitech (www.logitech.com).

Броненосец в котомке

Внешний жесткий диск Maxtor One Touch

"Товарищ, партия поручает вам срочно протестировать этот внешний жесткий диск. Жду результатов не позднее вчерашнего дня". С таким вот добрым напутствием я получил в руки коробку, по габаритам мало отличающуюся от среднестатистического системного блока. Впрочем, и по весу она тоже мало от системника отличается. И это жесткий диск?

Да, это действительно хард. Внешний. Конечно, он занимает далеко не всю коробку, однако габаритами напоминает устройства компьютерной мезозойской эры. Помните тридцатимегабайтных динозавров, которыми можно было запросто отдавить себе ногу, неосторожно уронив на конечность (one shot, one kill)? Новое изделие винчестерной промышленности определенно напоминает этих предков, хотя объем имеет вполне современный – 250 Гб.

250 гигов – это, конечно, солидный объем, но вовсе не мировой рекорд. В продаже полно хардов большего объема, умещающихся в трехдюймовые отсеки... Сетевой адаптер у диска внешний, отличается он от обычного "винта" только наличием FireWire и USB 2.0. В чем юмор?

Первое объяснение этому феномену, которое приходит в голову человека, глядящего на Maxtor One Touch, – противоударная защита. И трехмиллиметровая алюминиевая оболочка-панцирь только укрепляет любопытствующего в этом убеждении. Однако сосредоточимся на том, как этот хард управляется со своим делом.

Дело харда, как известно, маленькое – жужжать блинами на благо юзера, быстро и, по возможности, тихо. С последним у девайса проблем нет – на слух его совершенно невозможно обнаружить даже в ночной тишине, в которой мне пришлось его изучать (да уж, в Москве ночи отличаются тишиной – прим. ред.). Осталось прояснить, как обстоит дело со скоростями.

Проясним вопрос в реальных условиях – скопируем на диск папку с 1707 семплами разной длины, общим объемом 1,24 Гб, а потом заставим систему согнать ее в зип-архив на том же самом диске. Данные при этом пройдут через все контроллеры устройства (думаю, считать узким местом в этом тесте связку процессор-память нет оснований, поскольку на борту тестовой машины стоят P4 2,4 ГГц с технологией HT и память DDR400). Затем проделаем процедуру архивации на Seagate Barracuda IV и поглядим, будут ли результаты чем-то отличаться.

При подключении харда через порт FireWire папка оказалась на диске через две минуты тридцать семь секунд – такой скорости не наблюдается ни у портативных хардов вроде ZIV, ни у винтоплейеров. При этом скорость загона в архив тестовой папки оказалась точно такой же, как у штатного внутреннего Barracuda IV – 4:15. То есть, по скорости работы хард вполне сравним с внутренним диском урожая прошлого года. Ну а при подключении One Touch по USB 2.0 результат получается и вовсе отличный – копирование занимает около полутора минут, а сжатие – 3:19. Что же это у нас получается?

Получается у нас, товарищи, внешний жесткий диск с характеристиками внутреннего – подключаем его по любому интерфейсу и работаем со сложенными на нем материалами, безо всяких тормозов. Интересная возможность, особенно для тех, кто работает с мультимедийным контентом – аудио- и видеоматериалами. Сохраняем все наработки на хард и радуемся жизни: таскаем их из дома на работу, с работы в студию, и наоборот. Жаль только, что есть одно ограничение – без установки драйверов диск работать в системе не захочет. Значит, зайти к другу и показать ему свои последние работы не получится. Но за исключением этого недостатка, а также габаритов, хард – просто находка для тех, кому надо работать с объемными материалами в разных местах. Как говорится, все свое ношу с собой.

P.S. Да, совсем забыл сказать, почему диск называется One Touch и что это за красочная светящаяся кнопочка, произрастающая у харда на лице. В описании сказано, что это супер-кнопка, с помощью которой можно легким движением руки совершить бэкап на внешний диск. Но это, товарищи, программируемая кнопка, на которую после установки софта можно повесить запуск любого приложения, в том числе и идущей в комплекте утилиты для сохранения снимков системы и данных. ■

Александр Енин
iney@computery.ru

Характеристики

Цена
- $310

Производитель
- Maxtor

Материл корпуса
- алюминий, пластик

Цвет корпуса
- серебристый

Объем
- 250 Гб

Скорость вращения
- 7200 об./мин.

Объем буфера
- 8 Мб

Среднее время доступа
- не более 9,3 мс

Интерфейс
- USB 2.0/1.1
- 1394 / Firewire / i.Link

Скорость передачи данных
- USB 2.0 - 34 Мб/с
- FireWire - 41 Мб/с

Питание
- 100-240 В
- 47-63 Гц

Габариты
- 41 x 140 x 210 мм

Вес
- 1,36 кг

Гарантия
- 2 года

Подробности
- www.maxtor.com

Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленный на тестирование жесткий диск Maxtor One Touch рекламное агентство SK Communications (974-2262).

Борьба с мифом

ПК против стационарных DVD-плейеров. Часть первая: оцениваем изображение

Вознамерившись взяться за подобный аналитический материал в двух частях, мы с товарищем Ениным были полны решимости если не поставить точку, то, по крайней мере, прояснить ситуацию по поводу давнишнего спора. А именно: как получить более высокое качество изображения и звука в домашнем театре путем подбора оптимального источника для воспроизведения DVD-дисков. Что же предпочесть - стационарный DVD-плейер либо доверить эту работу компьютеру? Кто из них справится лучше в каждой конкретной ситуации? На эти вопросы мы и попытаемся ответить.

Пробираясь по заснеженной Москве в уютный FLab, где нам и предстояло провести следующие несколько дней в попытках найти истину, которая, как известно, всегда где-то рядом, мы активно спорили между собой, делали ставки на возможного победителя. Поскольку мероприятие это не было спонтанным, с собой мы прихватили некоторый арсенал компьютерных средств: машинку конфигурации P4 2,4 ГГц (FSB 800 МГц, HT), ASUS P4P800 Deluxe (i865PE), 1 Гб RAM DDR400 (dual mode) в доработанном корпусе InWin S551 и Barebone Shuttle XPC SB61G2 (на базе i865G) с процессором P4 2,4 ГГц (FSB 800, HT) и 512 Мб RAM DDR400. Что касается видеокарт, то в нашем распоряжении оказались ASUS GF2 GTS 32 Мб, ASUS GF FX 5600 128 Мб и интегрированное видео баребона (Intel 82865G). Видюшку на базе какого-нибудь свежего ATI Radeon, увы, оперативно раздобыть не получилось, однако косвенно судить о качестве картинки "радеонов" все же можно, ведь они были опробованы мной в одном из аналогичных сравнений относительно недавно. Забегая вперед, скажем, что в нашем случае новые "радеоны" в плане воспроизведения DVD можно смело ставить на одну ступеньку с GF FX по общим баллам.

В FLab нас уже ждали два DVD-плейера - современный Pioneer DV-565A ($300) и новейший Denon DVD-2200 ($990). Продолжая описание арсенала, нельзя не сказать про средство отображения. Это Infocus 7200 - высококлассный проектор с DLP-матрицей. Аппараты такого класса уже вполне способны показать все нюансы картинки, которых не покажет даже профессиональный 21" CRT-монитор или бытовая плазменная панель. Данный конкретный проектор - весьма известный представитель семейства "ди-эл-пишнков", подходящий для наших целей более чем. Кому лень искать ТТХ, может посмотреть на его цену, пляшущую на заоблачных высотах, а точнее, в районе отметки $10 000. Что касается способа подключения, то компьютеры в данном случае находились в несколько более выгодном положении, ибо коммутировались по RGBHV, то есть через D-Sub - традиционный мониторный выход видеокарты (см. врезку). DVD-плейеры же цеплялись к проектору наиболее качественным из доступных в

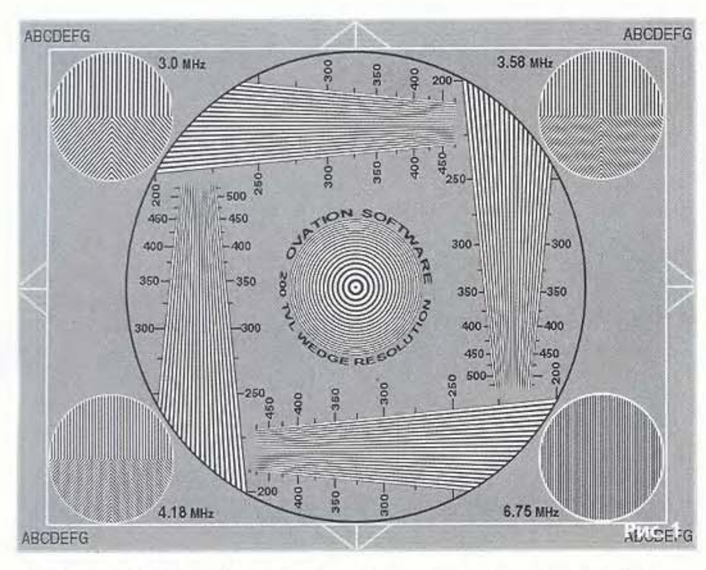


Рис. 1

Рис. 2

данном случае способов – через компонентный выход, который представляет собой цветоразностный сигнал, передающийся по трем независимым коаксиальным кабелям.

Ну и, наконец, тестовый материал. Это известный тестово-калибровочный диск Ovation AVIA Special Edition, художественный фильм "Патриот" (двухслойный DVD-диск с превосходной картинкой – очень детальной и богатой тонкими цветовыми оттенками), компьютерный мультфильм "Шрек" (двухслойный DVD-диск, на котором очень удобно оценивать плавность движения и прорисовку мелких деталей) и анимационный фильм "Побег из курятника" (двухслойный DVD-диск с прекрасной анаморфированной картинкой, помогающей оценивать прорисовку оттенков черного и пастельных полутонов).

Десктоп! Готовсь!

Первыми на очереди были PC. В качестве программного плейера выбран WinDVD 5 Platinum в сочетании с WinDVD Tweaker 4.35 – статью про эту сладкую парочку читайте в Upgrade #7 (149) сего года. Как известно, эти две программы в связке представляют собой очень мощное средство, способное при наличии усидчивости и терпения использовать весь потенциал вашей персоналки, что позволит получить картинку превосходного качества. А учитывая, что подключается компьютер к проектору по RGBHV, результатов можно было ждать весьма и весьма интересных. Потратив какое-то время на отладку программного обеспечения (хвала небесам, что делается это всего лишь единожды), добиваемся наилучшего качества изображения, после чего на радостях откупориваем припасенную бутылочку колы на основе натурального экстракта душистых полимеров.

Вначале даем WinDVD 5 проявить себя, поэтому всю аппаратную поддержку (аппаратная обработка цвета и аппаратное декодирование) отключаем. DVD-ROM проглатывает тестовый блин AVIA. Почуяв пищу, автоматом запускается WinDVD 5. Ну и кто сказал, что запуск софтового плейера – дело долгое и хлопотное?

Для начала смотрим яркостную четкость (рис. 1). В общем, никаких сюрпризов – примерно 580 ТВЛ. Про такие мелочи, как корректные пропорции сторон в рамках формата и оверскан, не говорим, ибо это все подстраивается программными средствами плейера и твикера, хотя подстраивать-то особо нечего и по дефолту все было хорошо. Цветовые переходы на соответствующем примере (рис. 2) выглядят почти идеально. Опять же, виноват в этом не столько декодер, сколько способ передачи видеосигнала от источника до проектора. Теперь ставим каверзный тест на перемещение по экрану таблички с концентрическими кругами и чередующимися полосками (рис. 3). Чем меньше рушатся линии при перемещении, чем меньше возникает муара, тем корректнее работают цепи декодера (программного или аппаратного – не важно в данном случае, ибо важен лишь результат). Тут компьютер выступил на "4+": имели место небольшие структурные нарушения линий. К слову, почти безупречно этот тест проходят лишь дорогие килобаксовые DVD-плейеры, работающие в связке со скалером, подключенным по DVI-D, SDI или HDMI, то есть с помощью цифровых интерфейсов передачи видеосигнала.

Градиентная заливка зеленым (рис. 4) выглядела почти идеально, а на легкую зернистость (как если бы картинка проецировалась не на экран) и на крупноволокнистую бумагу можно пока закрыть глаза, ибо артефакты эти едва заметны. Включение аппаратного декодирования и аппаратной обработки цвета влияли лишь на тест с перемещающейся табличкой. Самые скромные результаты показала старушка GF2 GTS, когда линии и концентрические круги частично рассыпались и появлялись видимые артефакты. А вот интегрированное видео чипсета i865G и в особенности видеокарты GF FX 5600 заметно обогнало "вторую жифорсину", показав очень недурственную картинку, ибо табличка каталась по экрану практически невредимой (опять же, легкие структурные нарушения имели место, но с этим надо смириться, как уже было сказано).

Да, совсем забыл сказать, что для чистоты эксперимента мы не только одинаковые процессоры поставили в оба компьютера, но и Windows XP SP1 с WinDVD 5 Platinum проинсталлировали с одного дистрибутива. Плюс, никаких "улучшайзеров" и ускорителей чего-либо – только необходимые драйверы и софт. Конечно, не секрет, что, в зависимости от конфигурации машины, софт может вести себя несколько по-разному, но мы все же постарались максимально

RGBHV (VGA)

RGBHV - Red, Green, Blue, H-sync, V-sync. Это наиболее качественный способ передачи аналогового видеосигнала. Дело в том, что все три первичных цвета (красный, зеленый, синий) передаются отдельно друг от друга, равно как передаются по отдельным каналам и сигналы синхронизации - вертикальной и горизонтальной. Все это проходит по многожильному VGA-кабелю, либо по пяти независимым коаксиальным кабелям с разъемами BNC на концах.

Вы, может быть, замечали иногда на профессиональных мониторах пять разъемов BNC (они расположены сзади), присутствующих наравне с D-Sub. Собственно говоря, в VGA-кабеле внутри находятся все те же пять коаксиалов, однако в случае отдельных кабелей возможно увеличить сечение проводника, обеспечить более качественную экранировку, а значит, снизить количество помех и донести сигнал с минимальными потерями. Подключение отдельными коаксиалами является актуальным, когда речь идет о больших длинах кабеля, вроде 10-30 метров. Если же длина кабеля не будет более 2-3 метров, то заморачиваться по поводу BNC-подключения не стоит - разницы с D-Sub, скорее всего, не будет.

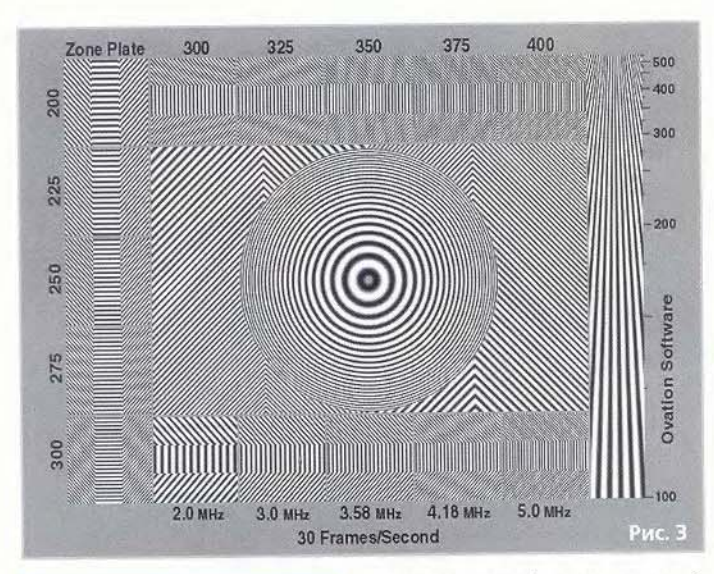


Рис. 3

Рис. 4

Путь в тупик

Есть третий путь? Да, есть - это аппаратные MPEG-2-декодеры в компьютере. Например, та же XCard или Creative DX3. Но говорить о них уже мы не будем. Дело в том, что при столь солидной вычислительной мощности современных PC использование аппаратного декодера с его весьма скромными "мозгами" уже не видится оправданным. Что же касается коммутации, так, простите, у всех высококачественных устройств отображения в наше время имеется либо VGA-, либо DVI-вход.

Если нужен S-Video или, упаси бог, композит, то это все есть почти на любой современной видеокарте. А покупка аппаратного декодера есть дополнительная трата, которая совершенно в данном случае неуместна, ведь современные видеокарты в сочетании с грамотно настроенным программным обеспечением дадут более высокое качество картинки и более широкие возможности, в отличие от компьютерных аппаратных карт-декодеров, притом что не обрекают владельца на дополнительные траты. Так что на сегодняшний день имеет смысл говорить о просмотре DVD либо средствами PC, либо средствами стационарных плейеров, а архаичные полукровки уже не катят.

обезопасить себя от неточностей в результатах.

Итак, тесты AVIA на PC были пройдены с вполне предсказуемым результатом: двухмерная картинка в плане четкости, цветопередачи и детализации у всех карт выглядит примерно одинаково – такое изображение можно назвать замечательным, не иначе. Что касается качества декодирования движущегося изображения, то в случае использования такой древности, как GF2, всю работу лучше доверить программному декодеру, а при использовании более современных карт, вроде GF FX, галочку с аппаратного декодирования можно и не снимать – картинка получается весьма достойная. С интегрированным чипсетом i82865G ситуация несколько неопределенная – смотрите по обстоятельствам. Однако если центральный процессор позволяет (более 1,5 ГГц, если говорить о камнях Intel), то лучше все хорошенько настроить и пользоваться чисто программным декодированием – результат вас едва ли разочарует.

Вторая часть теста включает в себя просмотр наиболее показательных фрагментов фильмов, дабы мы имели возможность оценить множество аспектов качества изображения, начиная от цветопередачи и детализации, заканчивая формированием дальних планов, проработкой движений и, наконец, общим эмоциональным впечатлением от качества картинки.

Первым делом шел "Шрек". Наша задача на данном этапе – оценить естественность передачи цвета (если так вообще можно сказать про компьютерную графику) кожи людоеда. Этот весьма сложный оттенок зеленого не всем плейерам удается передать корректно. Нужно, чтобы он и кислотным не выглядел, но и свежести не терял. В этом плане у компьютера оказалось все в полном порядке, к счастью. Далее мы оценивали общее восприятие картинки, плавность движений, а также прорисовку мелочей, коих в "Шреке" навалом. С включенной аппаратной поддержкой картинка на GF2 GTS выглядела неплохо с точки зрения цветопередачи, но задний план был прорисован посредственно (мелкие детали слегка смазаны, не было явного ощущения глубины), а про плавность движений говорить вообще не приходится – как будто мелкий стробоскоп. А чего можно ждать от железки прошлого века? От современных же видеоакселераторов мы ждали намного более впечатляющих результатов. Так и получилось: интегрированная i82865G проявила себя на движении определенно лучше (хотя тоже не идеально) и обеспечила чуть более точную прорисовку заднего плана. Карта GF FX 5600 опередила всех, показав действительно хорошую плавность движений и ясную, четкую картинку с хорошим ощущением глубины.

Если же отключить всю аппаратную поддержку и повозиться с твикером, то, вне зависимости от видеокарты, можно добиться изображения очень хорошего качества, придраться к которому будет непросто даже скептику. Другое дело, что повозиться придется хорошенько. В этом плане владельцы современных видеокарт в выигрыше – одна поставленная галочка в пункте "включение аппаратного ускорения" в настройках WinDVD равноценна получасовой возне с WinDVD Tweaker, если видеокарта ваша еще Ельцина застала.

Ответный удар

От команды оппонентов отпочковался боец средней весовой категории и направился к рингу. Да, он видел выступление предыдущей команды, поэтому, хоть и активно храбрился, в глазах его смелость едва ли читалась. Поскольку этот аппарат относится к плейерам последнего поколения, в его арсенале имеется множество средств запугивания: работа не только с DVD-Video, но и с DVD-Audio, CD-Audio, VideoCD-дисками. Плейер "на ты" общается с MP3- и JPG-файлами, а также не гнушается записываемых и перезаписываемых DVD-болванок. Почему это лишь "средства запугивания"? Потому что они никоим образом не влияют на качество изображения или звука, а лишь являются дополнительными аргументами в пользу покупки аппарата. Что касается начинки плейера, то видеоЦАП имеет разрядность 10 бит / 27 МГц, что по нынешним меркам не так уж и много (ну, так, простите, аппарат и стоит вполне приемлемых денег, учитывая поддержку DVD-Audio и общее качество изготовления).

Из видеовыходов имеется компонентный (3 RCA), RGBS (в Scart), S-Video и композитный – полный набор. Имя девайса – Pioneer DV-565A. Боец этот относительно молодой, однако уже набравший немало положительных рецензий. И действительно, добротный аппарат – эргономичный и функциональный. Только сейчас этот симпатичный

слим стоит перед лицом многогигагерцовых мозговитых монстров. Ему очень страшно, но бой надо принять достойно, не посрамив ни себя, ни свою команду. А если суждено пасть смертью храбрых, то сделать это красиво. Гонг. Первое испытание - тестовый диск AVIA. Четкость картинки по тестовой таблице находится в районе 530 ТВЛ, что можно считать очень неплохим результатом, поскольку подавляющее большинство телевизоров едва ли смогут обеспечить такую четкость.

А как же подключение к проектору, спросите вы? Извините, аппараты этой ценовой категории позиционируются как решения среднего класса, в пару к которым имеет смысл ставить ТВ диагональю 25-32" либо не самую навороченную плазменную панель. Так зачем же мы его тестируем на проекторе, удивитесь вы? А чтобы выяснить нижний ценовой порог плейеров, способных на равных конкурировать с PC. На плазме или телевизоре ту разницу уловить будет нереально, вот и тестируем на проекторе.

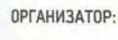
Несмотря на свою бюджетность, DV-565A показал весьма неплохие результаты, обеспечив хорошие цветовые переходы, прорисовку всех оттенков серого и относительно корректную градиентную заливку зеленым. Тест с перемещающейся табличкой был пройден на уровне GF2 GTS с включенной аппаратной поддержкой, то есть так себе. Но если старушку GF2 GTS мы взяли лишь для того, чтобы посмотреть, насколько шагнули вперед видеокарты, то новенький Pioneer показал себя лишь середнячком. И i82865G, и GF FX 5600 в этом тесте (да и во всех остальных) смотрелись куда лучше. Что же до просмотра фильмов, то здесь все выглядело чинно и красиво, хотя при прямом сравнении с отстроенным компьютером на современных потрохах этот DVD-плейер проигрывает вчистую по всем параметрам, кроме одного: чтобы добиться той плавности движения, какую рисует Pioneer, с WinDVD Tweaker пришлось возиться очень долго. Правда, этого результата достичь все же удалось, но будет ли столь настойчив неискушенный юзер? Едва ли. Собственно, неискушенный юзер и заморачиваться-то не станет... Купит он себе недорогой плейер, подключит его по композиту комплектным шнурком и будет счастлив. У нас же ситуация совершенно иная. Основной читательский таргет в данном случае состоит из энтузиастов, которые сочетают в себе спортивный интерес и практицизм - желание сэкономить, расширив функциональности, если говорить прямо. Но вернемся к Pioneer DV-565A.

Итак, на реальных видеофрагментах плейер запомнился неплохой детализацией, вполне корректной (хотя и не особо богатой на мелкие полутона) картинкой с хорошей передачей движения. Но есть и ахиллесова пята: как только в кадре появлялось много мелких деталей (например, панорамный вид батальной сцены с множеством дерущихся солдат и стреляющих пушек), то мелочи рассыпались, детали теряли структурированность - все начинало слегка мельтешить. На экране ТВ этого видно не будет, но на хорошем проекторе с экраном 2,5 метра по диагонали сие мелкое безобразие наблюдается весьма явственно. Значит, можно констатировать проигрыш данного стационарного плейера, ведь он

Слово человека-уха

Было бы неплохо дополнить мнение профессионала мнением обычного человека, не чуждого важнейшему из искусств. Поскольку мне никогда не случалось заниматься детальной и вдумчивой настройкой видеосигнала, я решил добавить к материалу свои впечатления.

Различие в качестве воспроизведения фильмов между "панасоником" и остальными участниками действительно было заметным и по статическим, и по динамическим параметрам картинки. А вот разницу даже между Shuttle X и Denon 2200 мне углядеть не удалось. Отличия есть, но сказать, что кто-то лучше, а кто-то хуже, не возьмусь. Таким образом, на мой нетренированный взгляд, все девайсы, кроме Panasonic, дают равноценную картинку, хотя, возможно, при более длительном просмотре мое мнение бы изменилось.



В ближайших номерах

Не так давно в нашу тестовую лабораторию забрели несколько портативных DVD-проигрывателей, способных воспроизводить MPEG-4. Придирчивые испытания показали, что продолжительная неразбериха с кодеками действительно закончилась, потому что осмотренные устройства фильмы в формате DivX читали, но, к сожалению, показатели были слишком противоречивыми и лишь единицы смогли показать по-настоящему достойные результаты.
Не так давно в Москве появилась новинка от компании Xoro, и мы тоже незамедлительно затащили ее к себе в застенки... Но, судя по письмам и отзывам, вам этого оказалось мало, и вы просите продолжить просмотр устройств такого типа. Что ж, напросились. Мы обзвонили чуть ли не все московские магазины, торгующие DVD-проигрывателями в ценовой категории "до $200" и пополнили список мучеников еще несколькими моделями. После теста удалось сделать очень неоднозначные выводы, приходить к которым, если честно, мы совсем не собирались. Какие? Оставайтесь на связи и узнаете все в одном из самых ближайших номеров.

Благодарность

Редакция благодарит компании FLab (www.flab.ru) и салон "Аудиомания" (www.audiomania.ru) за активное содействие в подготовке материала.

Илья Суханов
aka тов. Звуков
tovarisch_z@mail.ru

смог победить PC лишь в одном раунде, когда дело касалось плавности движений. Да и то по очкам, а не фактически (добиться той же плавности мы смогли и на PC, только сил затратили немало). Конечно, ужасающим поражение 565-го тоже назвать никак нельзя, но, как сказал герой одного фильма, не важно, выиграл ты милю или дюйм – победа есть победа.

Следующим канаты ринга пересек совсем молодой, но весьма перспективный боец тяжелой весовой категории. В лучах светопушек, сопровождаемый радостным ликованием зрителей, появился Denon DVD-2200 – новый DVD-плейер, восходящая звезда – аппарат, на который были сделаны немалые ставки в этой битве. Судите сами: работа с DVD-Video, DVD-Audio, SACD, VCD, MP3 и JPG как на штампованных дисках, так и на DVD±R / RW и CD-R / RW. ЦАП для видеосигнала – 12 бит / 108 МГц. Ну как, впечатляет?

Denon-2200 призван доказать, что компьютер не в силах тягаться с высококлассным стационарным девайсом. Конфетти перестали падать, презентационные фанфары отгремели, раздался гонг. Традиционно первой идет беспристрастная AVIA. Показанная аппаратом яркостная четкость равна 540 ТВЛ. А вот цветовые переходы на соответствующей табличке выглядели на уровне Pioneer DV-565A или даже чуть хуже: они были несколько менее четкими, к тому же мы отметили еле заметные ореолы в пограничных зонах. Градиентная заливка зеленым и прорисовка оттенков серого – заметно лучше, чем у DV-565A (еще бы, с таким видеоЦАПом!), почти на уровне GF FX 5600. Далее следовал тот самый страшный тест на перемещающуюся табличку с кругами и полосками. Как только взоры были обращены на экран, мы дружно бросились проверять – не напортачили ли где в настройках. Но, увы, все было в порядке. Увы потому, что DVD-2200 в этом тесте вел себя совсем неподобающе: концентрические круги превращались в кашеобразное месиво из мусора и муара. Видны были только крупные линии. Параллельные наклонные и прямые линии тоже рассыпались на глазах. Это удручающий результат для столь дорогого плейера, учитывая, что даже 300-долларовый Pioneer прошел этот тест лучше, не говоря уже о 30-долларовой GF2 GTS. Ну ладно, ставим живую картинку. Цветопередача в целом очень корректная, да и прорисовка полутонов прекрасная, за счет чего картинка выглядит живо и свежо – в этом плане Denon догнал компьютер с GF FX и уж точно перегнал Pioneer. На границе контрастных цветов проявлялся легкий контур (сие есть артефакт), впрочем, не сильно раздражающий. Что касается плавности движения, то DVD-2200 вел себя на уровне относительно недорогого Pioneer. Что ж, Denon показал спорные результаты, где-то демонстрируя прекрасные качества и не сильно отличаясь от бюджетного плейера по некоторым аспектам, с другой стороны. Может, в качестве компенсации данный девайс обладает превосходным аудиотрактом? Все-таки заявленные в ТТХ цифро-аналоговые преобразователи BurrBrown 1791 – это не какая-нибудь там бюджетная мелочь. Обо всем этом, уважаемые читатели, вы узнаете во второй части материала, посвященной сравнению звуковых и шумовых характеристик PC и стационарных плейеров. Материал уже дозаривается в рабочем компьютере Александра Енина.

Что в итоге?

Давайте попытаемся разобраться, в каком случае более интересным вариантом будет персональный компьютер, а в каком – стационарный плейер, пока только применительно к изображению.

Просмотр DVD средствами персонального компьютера имеет смысл организовывать при использовании в качестве устройства отображения проектора или качественной плазменной панели. И, разумеется, коммутировать устройства стоит мини-

мум по RGBHV (VGA), а лучше по DVI-D, тогда качество картинки заметно улучшится.

Для телевизоров 21-36" и небольших плазменных панелей (36-42") намного более удобным и рациональным решением видится относительно недорогой стационарный DVD-плейер, ведь качества его видеосигнала для такого экрана хватит с лихвой, а управление, согласитесь, определенно проще и удобнее. Что касается сегодняшнего сравнения, то, конечно, мы не смогли охватить все и вся, но информацию для размышления все же раздобыли. Так, например, очевидно, что при подключении к качественному источнику отображения любой стационарный DVD-плейер ценовой категории до $500-600 по качеству картинки уступает современному PC, даже если представить, что при подключении к проектору по RGBS кабелем Scart > 4 RCA изображение еще немного улучшится. В общем-то, и многие аппараты ценовой категории до $900 едва ли смогут тягаться с грамотно настроенным компьютером, хотя тут есть и исключения. Например, новейший Pioneer DV-868 (~$950) выдает просто феноменальное качество изображения. Такое даже очень современный десктоп организовать не способен в принципе. Еще бы, видео-ЦАП 14 бит / 216 МГц - это сильно! Ваш покорный слуга уже имел удовольствие общаться с этим великолепным аппаратом, иначе не говорил бы.

В принципе, даже и Pioneer DV-757, а также новые дорогие модели от Philips и некоторых других брендов будут несколько превосходить традиционный десктоп по качеству изображения. Но не будем забывать, что речь идет о плейерах стоимостью $750-1000. С другой стороны, не будем забывать и про эргономику. И в этом плане компьютеру ой как далеко до блочных плейеров, которые просты в управлении и полностью автономны: пришел, опустил пятую точку в кресло, нажал на кнопочку и пошло кино - никаких Windows со всеми вытекающими последствиями.

Поэтому можно охарактеризовать ситуацию "PC vs. DVD-плейер" следующим образом: для небольших экранов однозначно покупается недорогой стационарный плейер. Для любых кинескопных ТВ с диагональю 29-36" и плазменных панелей также стоит выбрать блочный DVD-плейер, но уже классом повыше. А вот в случае с проекторами не все так однозначно. Конечно, можно купить классный плейер, вроде Pioneer DV-868, и радоваться жизни. Но если вы хотите на большом экране получить картинку очень высокого качества, сэкономив на покупке DVD-плейера $600-900, то у вас все получится. Прибавьте к этому еще и возможность модернизации малой кровью (новый софт, новое железо - все это может заметно улучшить качество изображения), которая в случае со стационаром возможна только путем смены аппарата на новый, а это обычно оборачивается немалыми финансовыми потерями. В-третьих, на компьютере не только DVD смотреть можно, но и, скажем, в игры играть. Напрашивающийся вердикт для обладателей проекторов: если вы не стеснены в средствах, если не любите лишней суеты, но хотите просто и с удовольствием посмотреть кино после тяжелого рабочего дня, то смело берите высококлассный стационарный DVD-плейер. Ну, а если ваш кошелек туго не набит, к тому же вы легки на подъем, не боитесь экспериментов и у вас много свободного времени, то ваш путь - PC, с которым вы получите невиданную функциональность и прекрасное качество картинки почти на халяву. Правда, и свободного времени у вас станет заметно меньше. Такие вот пироги.

Видеовыходы современных карт (composite, S-Video) мы не рассматривали в принципе, поскольку качество картинки с них несколько уступает даже недорогим добротным DVD-плейерам, подключенным аналогичным образом. Да и кому сейчас интересна коммутация по S-Video или, тем паче, композиту? Нет, не для того мы все это затевали, чтобы сравнивать композитные и S-Video-выходы аппаратов. Это как тестировать скорость современной видеокарты, используя в качестве бенчмарка игрушку 1998 года, а потом орать от радости: "Вот это скорость!". Впрочем, если без информации о видеовыходах вы себя полностью осведомленным пока не чувствуете, то все равно не переживайте - скоро товарищ Никулин вам обо всех этих устройствах расскажет в подробностях.

Одним словом - оставайтесь с нами на связи, новые материалы уже на подходе! ■

Шик или пшик?

Процессор Intel Pentium 4 на ядре Prescott

Помните русскую поговорку: "Не было ни гроша, да вдруг алтын"? Уже более полугода мы не видели новинок от компании Intel, за исключением одной-единственной – процессора Pentium 4 EE с тактовой частотой 3,2 ГГц и кэшем третьего уровня 2 Мб, выпущенного прошедшей осенью в ответ на появление целой линейки камней Athlon 64 (с принципиально новой архитектурой x86-64) от основного конкурента – компании AMD. Лишь нерасторопность разработчиков программного обеспечения и, вследствие этого, отсутствие корректно работающих одновременно как 32-, так и 64-разрядных приложений позволило старейшему процессорному гиганту хоть как-то сохранять примерный паритет на рынке. И вот, наконец Intel разродилась. И еще как: 2 февраля 2004 года потребители получили аж целых семь новинок! Причем пять из них – на новом долгожданном (обещанном еще в конце прошлого года) ядре Prescott: 3,4 ГГц, 3,2 ГГц, 3 ГГц и 2,8 ГГц – на шине 800 МГц и 2,8 ГГц с шиной 533 МГц (см. врезку). Новые процессоры получили индекс "E" (Pentium 4 2,8E; Pentium 4 3,2E и т. д.). Несмотря на почти полное внешнее сходство (различия видны лишь в расположении элементов с обратной стороны корпуса) с Northwood, в процессорах Prescott произошел ряд существенных изменений. Попробуем разобраться, насколько они серьезны и что в конечном итоге сулят потребителю.

Что нового?

А нового немало. Впервые произошел переход на новый технологический процесс 90 нанометров. При этом была использована новая технология напряженного кремния (растянутой кремниевой решетки). Суть ее в том, что кристаллическая решетка кремния растягивается таким образом, что атомы расходятся на большее расстояние. В результате уменьшается сопротивление движению электронов. Цель таких изощренных танцев с бубнами проста – чтобы транзисторы в открытом состоянии могли пропускать больший ток и, следовательно, быстрее срабатывать, выделяя при этом меньше тепла. Кроме того, скорости срабатывания транзисторов и уменьшению их физических размеров способствует и новый техпроцесс, ведь при этом длина затвора транзистора уменьшилась с 60 нм до 50 нм. Правда, у уменьшения размеров транзисторов есть и оборотная сторона: увеличение утечек токов. В борьбе с ними Intel вынуждена была перейти на использование слоя силицида никеля над электродом затвора транзистора вместо применяемого ранее силицида кобальта. Помимо этого, Intel стала при-

О степпинге и совместимости

Информация о новых процессорах Intel появилась по компьютерным меркам безумно давно, ведь задержка с выходом новинки получилась совсем не слабая. Однако только сейчас можно уверенно говорить о вопросах совместимости. Первоначально процессоры на ядре Prescott будут работать на чипсетах Canterwood и Springdale на системной шине 800 МГц с памятью DDR400. Большинство из уже вышедших системных плат на чипсетах Intel 875 / 865, а также последних чипсетах SiS, VIA и ATI будут совместимы с Prescott путем простого обновления BIOS.
Позднее планируется переход на чипсеты Alterwood и Grantsdale с поддержкой памяти DDR - II, шины PCI Express, южного моста ICH6 и, вероятнее всего, системной шиной 1066 МГц. При этом, начиная с процессора с частотой 3,6 ГГц (последний Northwood и Prescott для S478, скорее всего, будут иметь частоту 3,4 ГГц), ожидается переход процессора на Socket T, известный также как LGA 775 (Land Grid Array). Связано это с тем, что к новым CPU будут предъявляться иные требования по спецификациям питания: они будут потреблять большее количество энергии. Да и конструктив LGA несколько дешевле.
Кроме этого, уже в ближайшее время должны появиться процессоры Prescott с новым степпингом D0. Вероятно, в них будет решена проблема с тепловыделениями, и они будут более разгоняемы.

Таблица 1. Характеристики процессоров на ядре Prescott

	3,4E	3,2E	3,0E	2,8E	2,8A
Техпроцесс, нм	90	90	90	90	90
Частота FSB, МГц	800	800	800	800	533
Количество транзисторов, млн.	125	125	125	125	125
Площадь ядра, мм^2	112	112	112	112	112
Технология Hyper-Threading	да	да	да	да	нет
Кэш L1 / L2, кб	16 / 1024	16 / 1024	16 / 1024	16 / 1024	16 / 1024
Напряжение питания ядра, В	1,25-1,4	1,25-1,4	1,25-1,4	1,25-1,4	1,25-1,4
Тепловая мощность, Вт	103	103	89	89	89
Socket	S478	S478	S478	S478	S478
Отпускная цена (за 1000 шт.), $	417	278	218	178	163

менять для уменьшения уровней паразитных емкостных связей новый диэлектрик CDO (Carbon-doped Oxide) с низким диэлектрическим коэффициентом.

Существенным изменениям подверглось и само ядро процессора. И самое значительное из них - увеличение длины конвейера примерно в полтора раза (с 20-ой до 31-ой фазы). Ни для кого не секрет, что новое ядро Prescott основано на той же микроархитектуре NetBurst, что и предшествующие ядра Willamette и Northwood. Особенность ее в том, что высокая производительность CPU достигается за счет наращивания тактовой частоты - разбивая команды на более простые стадии, уменьшается время, затрачиваемое на их выполнение, то есть увеличивается частота подачи команд. Поэтому удлинение конвейера, помимо утончения технологического процесса, является основным ключом к покорению более высоких частот (ориентировочно - до 4,5 ГГц).

Но у NetBurst есть две проблемы. Первая - неизбежные простои ядра, которые с увеличением тактовой частоты и удлинением конвейера становятся более ощутимыми, что связано с низкой скоростью работы подсистемы памяти (об этом уже неоднократно писалось, поэтому, наверное, не стоит слишком заострять на данном факте внимание). И вторая - при неправильном предсказании условных переходов весь конвейер вынужден сбрасываться и заполняться заново, что при увеличении его длины ведет к большим временным затратам на сам процесс. А следовательно, и к снижению производительности.

И именно на решение этих двух проблем и были направлены дальнейшие усовершенствования ядра процессора.

Огромные изменения коснулись и кэш-памяти. Увеличение составило: для уровня L1 - с 8 кб до 16 кб и второго уровня L2 - с 512 кб до 1 Мб. При этом изменилась организация кэша уровня L1 (ассоциативный восьмиобластной с длиной строки 64 байта) и алгоритм его работы (WriteThrough). По сравнению с Northwood число областей ассоциативности L1 кэша выросло вдвое. Кэш второго уровня в Prescott по своей организации от кэша Northwood не отличается (также является восьмиканальным, использует алгоритм WriteBack и содержит строки длиной 128 байт. Шина кэша L2 в Prescott 256-битная).

Теоретически увеличение объемов кэш-памяти является одним из методов борьбы с простоями процессоров, вызванными ожиданием данных для обработки. Поэтому с ростом тактовых частот процессоров и увеличением разрыва между скоростью CPU и скоростью памяти значение кэш-памяти для данных будет только усиливаться. Таким образом, расширение L1 и L2 кэша - чрезвычайно важный шаг, особенно учитывая то, что это ядро разрабатывалось с прицелом на значительное возрастание тактовой частоты. Кроме того, увеличение вдвое объема кэш-памяти, по заверениям компании Intel, должно привести к повышению общей производительности примерно на 5-10%, особенно это касается приложений, работающих с плавающей запятой. И это несмотря на то, что латентность кэш-памяти ухудшилась приблизительно вдвое. Вероятно, связано это с тем, что в этот раз Intel применила в новом ядре ряд методик, позволяющих использовать шины памяти более эффективно, в чем мы сможем реально убедиться по возрастанию скорости чтения данных из памяти при тестировании.

Дальнейшие шаги: улучшенные Hyper-Threading, механизм предвыборки команд и предсказание ветвлений.

Технология Hyper-Threading доработана с тем, чтобы сделать переключение между потоками более предсказуемым, в частности, наряду с симметричными введено понятие асимметричных тредов (потоков). Специально для этого изменили конвейер, теперь большее количество исполняющих блоков "распараллелено". То есть Prescott научился распараллеливать некоторые процессы, которые в Northwood могли выполняться только по одному. В первую очередь, это касается одновременной работы потоков с кэш-памятью.

Механизм предвыборки команд призван уменьшить проблему с отсутствием в кэше процессора данных для обработки, что вызывает простои процессора в ожидании получения данных из памяти. Помимо того, что в Prescott просто вдвое возросли объемы кэш-памяти, Intel улучшила алгоритмы предварительной выборки данных. Усовершенствования затрагивают как программную предвыборку, инициируемую работающей программой, так и аппаратную. По данным Intel, новый алгоритм аппаратной выборки, примененный в Prescott и отслеживающий потоки как данных, так и кода, обеспечивает достаточно весомый прирост в производительности процессора. Кроме того, произошло увеличение количества WC-буферов (write combining), в конечном итоге приводящее к возможности одновременного исполнения большего числа инструкций вроде сохранения или загрузки данных.

Как уже отмечалось, одним из недостатков микроархитектуры NetBurst является наличие простоев при очистке и перезаполнении конвейера в случае неправильного предсказания ветвлений. Intel удалось дополнительно улучшить и без того неплохо работающий алгоритм предсказания переходов, увеличив его эффективность. Теперь, если по встретившемуся переходу статистика отсутствует, модуль предсказания перехода не делает однозначный вывод о его направлении, а основывает свое решение на анализе расстояния, на которое совершается переход, поскольку обратные пере-

Таблица 2. Синтетические тесты

	Prescott 2,8 ГГц (инженерный)	Northwood 2,8 ГГц	Prescott 2,8 ГГц (серийный)
3DMark 2001 SE 800 x 600, marks	13 075	13 084	13 060
3DMark 2003 800 x 600, marks	3564	3543	3562
PCMark 2002 CPU, marks	5964	6985	5971
PCMark 2002 Memory, marks	10 120	8087	10 046
PCMark 2004, marks	4290	4152	4292
AIDA32 чтение / запись, marks	5250 / 1772	4365 / 1265	5253 / 1644

Конфигурация тестового стенда

Тестируемые процессоры
- Intel Pentium 4 3,2 ГГц (1024 кб, 800 МГц) Prescott (инженерный семпл)
- Intel Pentium 4 2,8 ГГц (1024 кб, 800 МГц) Prescott
- Intel Pentium 4 2,8 ГГц (512 кб, 800 МГц) Northwood

Материнские платы
- Intel i875PBZ
- Gigabyte 8KNXP i875P

Память
- 2 x 256 Мб DIMM DDR SDRAM Kingston (PC3200, CL3)

Видеокарта
- AGP Sapphire Radeon 9800 SE 128 Мб 128-бит DDR DVI TV-out

Жесткий диск
- 30 Гб Maxtor DiamondMax Plus 8

Блок питания
- Codegen 400W

Тестовые программы
- 3DMark 2001 SE
- 3DMark 2003
- PCMark 2002
- PCMark 2004
- AIDA32 v.388
- SiSoft Sandra 2004
- Quake 3
- X2: The Treath
- Adobe Photoshop 6.0
- WinRAR 2.79
- CDex 1.5.0 / кодек LAME 3.92
- MainConcept MPEG Encoder 1.4.1

ходы в циклах редко совершаются на расстояния, превышающие некую эмпирически найденную границу. Кроме того, некоторым усовершенствованиям подверглась и схема динамического предсказания переходов. В процессор Prescott добавился блок косвенного предсказания переходов (indirect branch predictor), который впервые нашел свое применение в CPU семейства Pentium-M и хорошо зарекомендовал себя там.

И, наконец, в ядро процессора было введено 13 новых инструкций SSE3 (известных как PNI - Prescott New Instructions), улучшающих комплексные расчеты и позволяющих ускорить выполнение мультимедийных и игровых приложений.

HADDPS, HSUBPS, HADDPD, HSUBPD используются при обработке 3D-графики и позволяют упростить вычисление скалярного произведения векторов. ADDSUBPS, ADDSUBPD, MOVSHDUP, MOVSLDUP, MOVDDUP - инструкции для работы с комплексными числами. Полезны при расчете волновых процессов и работе со звуком, то есть там, где применятся быстрое дискретное преобразование Фурье. FISTTP - новая инструкция арифметического сопроцессора, позволяющая преобразование стека сопроцессора к целому типу (fp в int). LDDQU - инструкция для загрузки 128-битных не выровненных данных (полезна при ускорении процесса кодирования видео). MONITOR, MWAIT - команды для оптимизации многопотоковых программ. Данные инструкции позволят достичь большей производительности в системах с технологией Hyper-Threading и избежать проблем с блокировкой потоками друг друга.

Данный набор инструкций не требует специальной поддержки со стороны операционной системы и полностью совместим с программным обеспечением, написанным ранее для процессоров Intel. Если верить корпорации, простая перекомпиляция приложений под SSE3 способна поднять быстродействие системы в среднем на 5%, а в некоторых отдельных задачах - и более. Уже появились оптимизированные для SSE3 приложения: будущая версия Unreal II, видеокодировщик MainConcept 1.4.1 и ряд других, использующих кодек DivX 5.1.1.

Все эти усовершенствования привели к тому, что количество транзисторов в ядре Prescott увеличилось, по сравнению с Northwood, более чем вдвое.

Тестирование

После того, как мы познакомились с некоторыми архитектурными особенностями процессора на новом ядре, неплохо было бы пощупать новинку получше и оценить ее возможности и потенциал.

В нашу тестовую лабораторию попали два процессора на ядре Prescott - инженерный семпл с частотой 3,2 ГГц и серийный вариант с тактовой частотой 2,8 ГГц. Причем первый имеет разблокированный множитель (14-16), что позволило нам запустить его на той же частоте, что и серийный (это позволило оценить разницу между ними безо всяких погрешностей на завышенные частоты).

Очень важный момент - выбор материнской платы. Автору приглянулась Gigabyte 8KNXP (BIOS от 08/12/03) на чипсете i875P. Дело в том, что в ней изначально были заявлены поддержка процессоров на новом ядре (что избавило нас от обновления BIOS) и неплохой оверклокерский потенциал (за исключением возможности менять множитель). Прилагающаяся в комплекте к инженерному Prescott плата Intel i875PBZ нами была отвергнута: тот минимум настроек, который присутствовал в BIOS, не позволял нам менять не только множитель, но и частоту шины (имелась только возможность ее дискретного изменения на значения от -2% до +10%. Собственно, материнки от Intel тем и знамениты).

Методика испытания проста: мы прогнали ряд старых, уже испытанных в боях тестов, разбавив их теми, что порекомендовала сама Intel. Посмотрим, что у нас вышло из этой затеи. И начнем, пожалуй, с синтетики (см. таблицы 2 и 3).

Как видим, Prescott действительно быстрее работает с памятью. А вот ядро подкачало. И связано это именно с удлинением конвейера: все же потери производительности в вычислительных тестах существуют. Хотя

Таблица 3. Результаты тестов SiSoft Sandra 2004

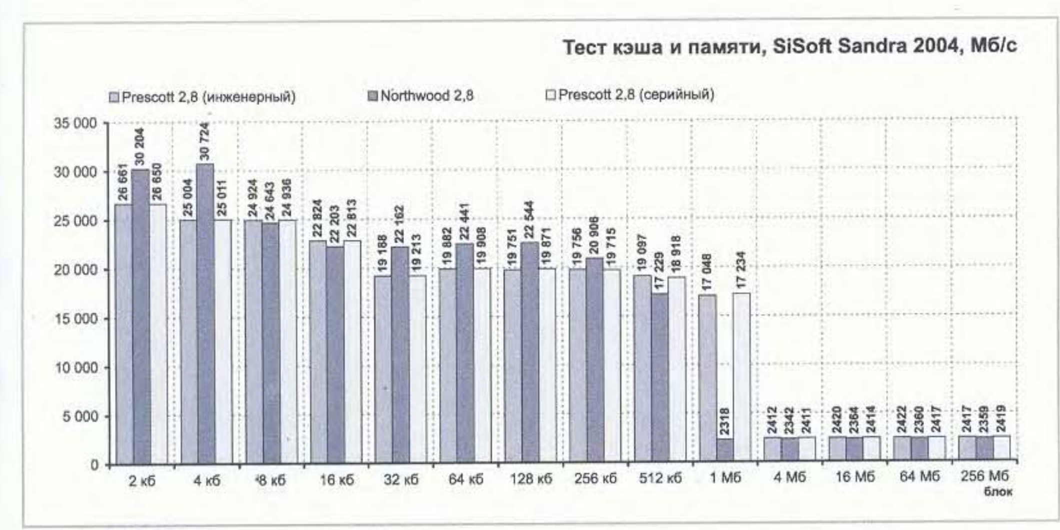
	Prescott 2,8 ГГц (инженерный)	Northwood 2,8 ГГц	Prescott 2,8 ГГц (серийный)
Арифметический тест CPU (ALU / SSE), marks	7698 / 5505	8492 / 6096	7608 / 5793
Мультимедиа-тест CPU (Int / Float), marks	19 888 / 26 718	21 144 / 30 436	19 910 / 26 521
Пропускная способность памяти (Int / Float), marks	4386 / 4405	4567/4583	4397 / 4411

Таблица 4. Игровые приложения

	Prescott 2,8 ГГц (инженерный)	Northwood 2,8 ГГц	Prescott 2,8 ГГц (серийный)
Quake 3 (demo001 - 640 x 480), fps	283,7	285,1	282,1
X2 (demo - 800 x 600), fps	73,077	72,74	72,64

Таблица 5. Реальные приложения

	Prescott 2,8 ГГц (инженерный)	Northwood 2,8 ГГц	Prescott 2,8 ГГц (серийный)
Adobe Photoshop (Median), с	271	286	271
Adobe Photoshop (Gaussian Blur), с	15	26	15
WinRAR (архивация), с	169	153	170
WinRAR (разархивация), с	168	151	174
CDex / кодек LAME (MP3 > WAV), с	180	215	193
CDex / кодек LAME (WAV > MP3), с	298	278	301
MainConcept MPEG Encoder (MPEG-1), с	41,69	45,92	44,27
MainConcept MPEG Encoder (MPEG-2), с	47,72	51,58	50,22



в новых тестах мы замечаем приблизительное равенство и даже кое-где новичок вырывается в лидеры, хотя и совсем незначительно.

Тест кэш и памяти смотрите на графике выше. Что касается игровых тестов, то в них тоже наблюдается некоторое отставание нового ядра, но разрыв минимален (см. таблицу 4).

А вот в реальных приложениях (таблица 5) чаша весов колеблется то в одну сторону, то в другую. Там, где более важен объем кэша, Prescott существенно вырывается вперед (фильтры Photoshop и кодирование звука). Там же, где имеется зависимость от величины конвейера, наблюдаем его сильное отставание. Кстати, в кодировании видео (кодек MainConcept MPEG Encoder) некоторую роль могла сыграть оптимизация программы под инструкции SSE3.

Отдельный разговор о температурном режиме. Новое ядро разогрелось не в пример сильнее старого: инженерный вариант (на частоте 2,8) – 47 градусов, серийный – 43 градуса, Northwood – 33 градуса. Как видим, разница составила около 10–15 градусов. Причем, стоит отметить, инженерный семпл работал на пониженной частоте (ведь он по номиналу имеет тактовую частоту 3,2 ГГц), а серийный – на родной. Следовательно, запуская в серию процессоры на ядре Prescott, компании Intel все же удалось сдержать обещание несколько уменьшить уровень тепловыделения.

Разгон

Нами не ставилась задача экстремального разгона процессора на новом ядре. Мы лишь попробовали приблизительно оценить его оверклокерские способности. Экзекуции решено было подвергнуть серийный вариант камня, ведь именно он ориентирован на конечного пользователя. Итак, ставим частоту шины 230 МГц (+15%), перезагружаем. Сиротливо моргающий оранжевый светодиод монитора возвещает нам о том, что система в дауне. Уже не радостно. Обнуляем CMOS, ставим частоту 210 МГц (+5%). На этот раз все в порядке. Система загрузилась, тест 3DMark пройден до конца.

Температура процессора повысилась на четыре градуса (до 47°). Разгон успешен. Хотя вряд ли результат ниже 15% можно считать таковым. Уже ясно видно, что ядро Prescott на данном этапе своего развития, существенно уступая своему предшественнику, не особенно интересно с точки зрения оверклокинга (надо полагать, Intel к этому и стремилась, и ее можно понять – порой пользователи сначала сжигают камень, а потом начинают жаловаться на компанию – прим. Remo). Правда, как отмечают некоторые зарубежные источники, инженерные семплы с частотой 3,2 ГГц удавалось разогнать до уровня 3,6–4 ГГц, но это сопровождалось огромными тепловыделениями и использованием довольно мощных систем охлаждения, причем не всегда воздушного.

Выводы

Однозначно: в этот раз революция не состоялась. Почти по всем параметрам новичок уступает своему предшественнику, хотя и несущественно. А увеличенное более чем вдвое количество транзисторов ведет к большому тепловыделению. Но с усовершенствованием ядра (в первую очередь, это связано с увеличением конвейера) и переходом на новый, более тонкий 0,09 микронный технологический процесс (опередив AMD примерно на полгода) Intel создала огромный задел для наращивания тактовых частот, что и делает новинку весьма перспективной. И именно на это Intel и сделала основную ставку, тем самым вновь подтвердив свой статус технологического лидера на процессорном рынке. ■

Благодарность

Редакция журнала благодарит за помощь в подготовке материала следующие компании: "128.ru" (www.128.ru, 246-6909, 708-3355) за предоставленный тестовый стенд; представительство компании Intel за предоставленный для тестирования процессор Intel Pentium 4 3,2 ГГц (1024 кб, 800 МГц) Prescott (инженерный семпл); Ultra Computers (www.ultracomp.ru) за предоставленный для тестирования процессор Intel Pentium 4 2,8 ГГц (1024 кб, 800 МГц) Prescott (серийный вариант).

Руслан Султанов
quantrus@narod.ru

Ловушка для радиоволн

Паяем усилитель сигнала для антенны ТВ-тюнера

Как вы думаете, хватит ли одного телевизора на семью из пяти человек? Жизнь показывает, что его может не хватить даже на двоих (конечно, можно его не смотреть совсем, но в данном случае этот вариант не рассматривается). Даже если второй телевизор и появится, куда его ставить? На кухню? Там его жизнь может оказаться очень недолгой (слишком высокая влажность). И как поделить антенну между этими двумя устройствами?

Как выяснилось, в последнее время нужные программы транслируются по разным каналам в одно и то же время. К тому же постоянно приходится делать нелегкий выбор – посмотреть интересный фильм или поработать на компьютере.

Попробовать решить возникшую проблему можно с помощью хитрых девайсов, известных в народе под именем "ти-ви-тюнеры". Они бывают внешние и внутренние. В Upgrade их обзоры и сравнения проводились неоднократно, но – вот беда – приходится выбирать не из лучших моделей, а из тех, что есть в наличии в данный момент в данном месте и на что денег хватает. Короче, зачастую доступными оказываются средние по цене и качеству модели. Для запланированных издевательств удалось найти бывшую в употреблении модель AVerMedia Studio (внутренний вариант) с FM-тюнером, точное название установить не удалось.

Такие модели весьма чувствительны к внутренним помехам в корпусе компьютера, в отличие от внешних. Помехи от других компьютерных устройств видны на экране как "регулярная" рябь, "штриховые наклонные линии" или "сетка" (когда увидите сами – все поймете).

Те, кто имел дело с данной техникой, могли заметить, что чувствительность у компьютерных тюнеров практически всегда хуже чувствительности телевизоров (проще говоря, при равных по уровню сигналах на антенных входах качество изображения на экране телевизора скорее всего будет выше). Если попробовать подсоединить одну и ту же антенну по очереди к антенным входам телевизора и тюнера, можно оценить разницу в качестве картинок "на глаз". При попытке подключить одновременно к одной антенне (через ВЧ-разветвитель) телевизор и компьютерный ТВ-тюнер можно наступить на большие грабли под названи-

ем "выгорание платы со вспучиванием микросхем".

Происходит это чаще всего в тех случаях, когда телевизор и компьютер подключены к разным сетевым розеткам. Потенциалы между "общими" проводами схем компьютера и телевизора могут существенно отличаться, и уравнивающие токи начнут протекать через соединительный кабель и входы тюнера и телевизора. Подобные штучки могут случиться и при подключении активной антенны ко входу тюнера – когда трансформатор в блоке питания антенного усилителя оказывается недостаточно качественным (с малым сопротивлением изоляции между первичной и вторичной обмотками). Так что будьте бдительны! К тому же, при использовании пассивного разветвителя уровень сигнала падает достаточно сильно. При использовании коллективной антенны с хорошим усилителем этого можно и не заметить, но вот типичный пример – по месту проживания автора коллективные антенны на домах любой этажности отсутствуют в принципе.

Комната, где установлен компьютер, окнами выходит в противоположную от телевышки сторону. Расстояние до антенны, установленной на балконе, – метров десять, причем кабель туда через все комнаты провести нереально (дети быстро позаботятся о том, чтобы он не остался целым). Установить хорошую антенну на крыше – это наилучший способ быстро расстаться с ней и длинным куском кабеля (более подробные пояснения, надеюсь, не нужны?). Проведенные эксперименты показали, что с простейшими антеннами (например, из двух пол-литровых пивных банок) ничего хорошего добиться не удается – поймались только два канала из девяти, причем слово "качество" лучше было не упоминать, чтобы слишком не расстраиваться. А ведь расстояние до телевизионной вышки – всего около двух километров по прямой! Правда, к работе FM-тюнера замечаний нет: принимает все имеющиеся в диапазоне FM радиостанции (а именно – три) с нормальным качеством на штатную антенну из комплекта.

Значит, ставим перед собой такую задачу: необходимо найти подходящий способ повысить уровень сигнала на входе тюнера и при этом не сжечь его (программа-минимум: пусть появится хоть какое-нибудь изображение, на которое можно смотреть без страданий). Желательно также при этом обойтись как можно меньшими затратами денег, материалов и времени. Реально? Вполне!

Внимание: автор и редакция не несут ответственности за последствия использования данных устройств.

Что у нас плохого?

"Хорошая антенна – лучший усилитель". В данном случае это будет верно тогда, когда вы живете непосредственно вблизи телевизионной вышки. Если телевышку хотя бы немного видно из вашего окна – тоже неплохо. Телевизоры в таких условиях иногда могут работать просто "на гвоздь" (это когда в антенное гнездо втыкается длинный гвоздь или кусок провода длиной примерно 10–20 сантиметров). ТВ-тюнер, скорее всего, на такое не согласится – слишком привередлив. Придется делать антенну. Проблема: для каждого канала антенна должна иметь свои определенные размеры. Размеры антенны для метрового диапазона слишком отличаются от размеров для диапазона ДМВ. И еще: затухание в коаксиальном кабеле быстро увеличивается с ростом частоты. Мощность сигнала на антенном входе телевизора / тюнера в диапазоне ДМВ может оказаться в 100 раз меньше, чем мощность сигнала диапазона МВ. На деле чаще всего мощность передатчиков метрового диапазона гораздо выше мощности передатчиков диапазона ДМВ. Поэтому, даже если антенна будет изначально рассчитана на использование каналов ДМВ, "метровые" каналы с 6-го по 12-й на нее принять вполне возможно (многократно проверено на практике). Значит, если изготовить антенну на диапазон ДМВ, то на выходе кабеля уровни сигналов разных диапазонов будут сравнимы по величине – за счет того, что в диапазоне частот метрового диапазона коэффициент усиления такой антенны будет небольшим, а сигналы ДМВ больше ослабнут в кабеле. Кстати, чем тоньше и длиннее кабель, тем больше в нем потери.

А вот и конкретные конструкции простых антенн.

Зигзаг удачи

Хорошие результаты дает использование зигзагообразной антенны с расширенным диапазоном рабочих частот (сдвину-

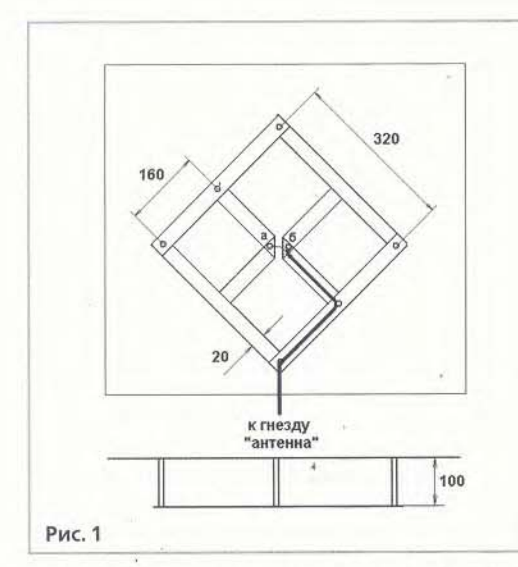


Рис. 1

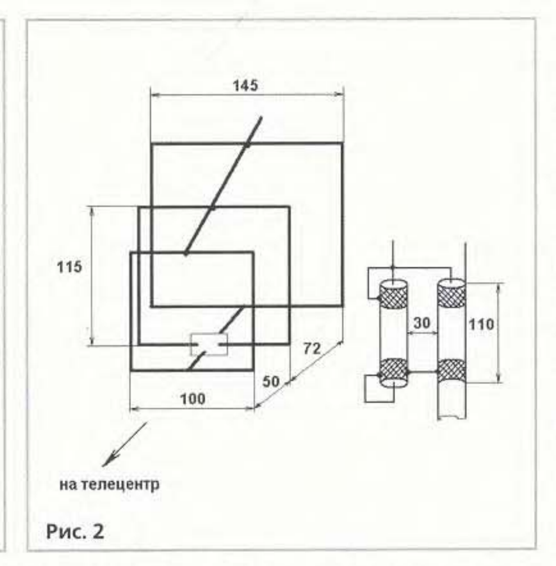


Рис. 2

тым в сторону более низких частот). Такая антенна представляет собой квадрат со стороной примерно 340 мм, изготовленный из железных полос шириной 20 мм. Полосы можно скреплять сваркой, пайкой или винтами. (В некоторых случаях можно вырезать квадрат соответствующего размера из "одностороннего" фольгированного гетинакса или стеклотекстолита толщиной 1,5-2 мм и удалить фольгу так, чтобы оставшаяся металлизация образовала эту самую "рамку". У автора антенна, изготовленная таким образом, работает уже несколько лет – установлена на балконе. См. рис. 1.)

Активное полотно антенны выполняется из плоских металлических пластин толщиной 1-2 мм. Все размеры на рисунке приведены в миллиметрах и соответствуют случаю приема телепрограмм по 21-39 каналам.

Кабель к точкам а-б прокладывают по сторонам полотна антенны. Зазор между точками а-б должен быть около 15 мм без зазубрин и прочих следов небрежной обработки пластин. Оплетку кабеля соединяют с точкой б, центральную жилу – с точкой а. Крепить к стойке антенну можно в верхней и нижней точках – местах с "нулевым" потенциалом.

Если вы все правильно соберете, то будет вам счастье: на такую антенну хорошо принимаются сигналы дециметрового диапазона, нормально – каналов с 6-го по 12-й и не очень удовлетворительно – с 1-го по 5-й. Разумеется, все зависит от конкретного места приема (удаленности телевышки, наличия "перекрывающих" прямую видимость зданий и т. д.) и мощности передатчиков (на самом деле, иногда влияет и качество самого антенного кабеля – бывает, что из-за нарушения изоляции возникают ужасные помехи. – прим. ред.). Направление на телевышку – перпендикуляр к плоскости антенны.

К сожалению, в ряде случаев коэффициент усиления такой антенны оказывается недостаточным для высококачественного приема программ диапазона ДМВ: мешают отраженные сигналы. Избавиться от некоторой части помех и увеличить коэффициент усиления антенны можно простым способом – применить плоский экран-рефлектор, который часть высокочастотной энергии, падающей на экран, отражает в сторону полотна антенны. В плоскости полотна фаза высокочастотного поля, отраженного от рефлектора, должна быть близка к фазе поля самого полотна. В этом случае происходит требуемое сложение полей и, благодаря этому, экран-рефлектор примерно удваивает коэффициент усиления антенны. Фаза отраженного поля зависит от размеров и формы экрана, а также от расстояния между ним и полотном. Рефлектор можно изготовить из трубок или толстой проволоки. Он имеет плоскую форму, трубки или проволока образуют "сетку" с квадратными ячейками со сторонами 2-3 сантиметра. Основой рефлектора служит металлическая крестовина, на которой размещают активное полотно антенны и проводники экрана. Для крепления полотна антенны используют стойки-опоры, располагая их в углах "квадрата". Верхняя и нижняя точки крепления имеют "нулевой" потенциал по отношению к "земле", поэтому в этих местах стойки могут быть любыми, в том числе и металлическими. "Угловые" (правая и левая) точки крепления имеют некоторый потенциал по отношению к "земле", поэтому стойки в этих местах должны быть только из диэлектрика (например, из оргстекла). Кабель к точкам а-б прокладывают по металлической опоре к одной (нижней) точке опоры и далее по сторонам полотна опоры. После сборки за крестовину антенну крепят к мачте.

В роли рефлектора может выступить и тонкий лист металла, даже с отверстиями, лишь бы они были небольшими. Размеры рефлектора – 570 x 570 мм, расстояние между полотном антенны и рефлектором (высота стоек) – 100 мм.

"Мышеловка"

Весьма эффективной и несложной по конструкции является трехэлементная рамочная антенна "тройной квадрат" (известная среди радиолюбителей под названием "мышеловка"). Ее коэффициент усиления достигает 14 дБ. Для диапазона ДМВ рамки желательно выполнить из медного или латунного провода диаметром 3-5 мм. Расстояние между концами вибраторной рамки составляет 15 мм. Приведенные на рисунке размеры соответствуют середине дециметрового диапазона (см. рис. 2).

Рамки антенны крепятся к двум стрелам в серединах горизонтальных сторон рамок. Нижнюю стрелу лучше сделать из изоляционного материала (крепление возможно, например, с помощью эпоксидной смолы). Верхнюю стрелу можно изготовить из того же материала, что и рамки. Рамки к верхней стреле крепятся пайкой (если изготавливать рамки из железной проволоки, то сваркой). Изолятор изготавливается из текстолита толщиной 2-3 мм и имеет размеры 20 x 30 мм. Экспериментальный образец был изготовлен с погрешностью около 5 мм, и ничего страшного не произошло – работает вполне приемлемо в широком диапазоне частот. Только вот верхнюю стрелу пришлось слегка изогнуть, чтобы центры "квадратов" находились строго на одной линии.

Такая антенна может использоваться и как комнатная, и как наружная. В зависимости от варианта использования, ее крепят либо к стойке, либо к мачте. Мачты и стойки изготавливаются из изоляционного материала (дерево, текстолит и тому подобные). Для согласования антенны с коаксиальным кабелем

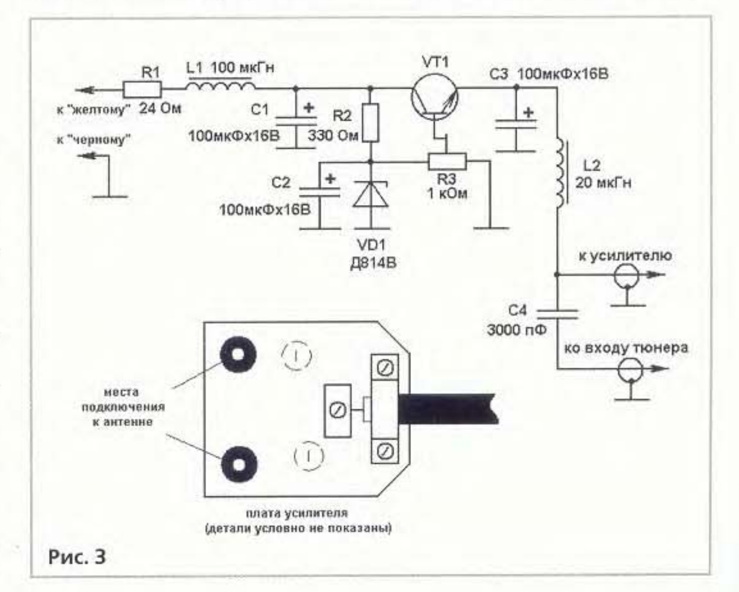


Рис. 3

применяется специальная конструкция из отрезков того же кабеля, что идет от антенны к тюнеру. Но не торопитесь кромсать кабель на кусочки...

Лекарство от головной боли

А если вышку не видно из окна? Тогда к антенне придется добавить усилитель. Самостоятельно изготовить его, конечно, можно, но это дело весьма непростое даже при наличии деталей, приборов, опыта и массы свободного времени (если кто-то из читателей когда-либо пробовал собрать схему для работы на частотах 400-500 МГц, то может это подтвердить). К тому же, достать необходимые детали (если конкретно - транзисторы, пригодные для усиления сигналов в диапазоне частот до 1000-1500 МГц) смогут не все. Тем более что сейчас нет необходимости в таких опытах - достаточно использовать готовую плату усилителя от "активной антенны" (первое время это были усилители с надписью "Anprel", сейчас разновидностей стало гораздо больше). Если есть желание, можно использовать и саму "решетку" с вибраторами ДМВ (правда, в качестве комнатной такая антенна понравится немногим). Питается такой усилитель обычно от малогабаритного блока питания с выходным напряжением 9-12 вольт (лучше всего, если этот блок будет с регулировкой выходного напряжения, тогда возможно подбирать необходимое усиление). Но питание от внешнего выпрямителя может привести к проблемам, упомянутым в начале статьи...

А ведь напряжение +12 вольт в компьютере уже есть, не правда ли? Конечно, оно изрядно зашумлено наводками от многочисленных девайсов, но это поправимо и даже вполне лечится простыми средствами.

Для питания платы антенного усилителя предстоит собрать совсем небольшую схему. Это обычный стабилизатор напряжения с дополнительными элементами, обеспечивающими фильтрацию питающего напряжения и разделение напряжения ВЧ (от антенного усилителя) и постоянного напряжения питания (напомню, что напряжение питания на плату усилителя подается по центральной жиле коаксиального кабеля).

Точная схема стабилизатора приведена на рис. 3.

Напряжение +12 вольт с "желтого" провода питания поступает на фильтр, образованный дросселем и электролитическим конденсатором большой емкости. Этот фильтр подавляет помехи, которые могут ухудшить качество сигнала. Далее напряжение питания поступает на коллектор транзистора. Схема стабилизатора простейшая. Переменный резистор служит для установки необходимого напряжения на выходе стабилизатора. Ток, потребляемый платой усилителя, совсем невелик, поэтому транзистор можно использовать практически любой (КТ315, КТ815 и т. д.). Стабилитрон может быть с буквенным индексом "Б", "В", "Г". Резистор в цепи питания служит для защиты от случайного замыкания в нагрузке (например, если когда-нибудь центральная жила коаксиального кабеля коротнет на оплетку или испортится усилитель). Величина сопротивления этого резистора может быть увеличена в несколько раз. Дроссель не пропускает ток высокой частоты в схему стабилизатора напряжения, а конденсатор С4 предохраняет антенный вход тюнера от попадания постоянного напряжения. Емкость этого конденсатора можно изменять в широких пределах - например, сейчас там установлен трубчатый конденсатор емкостью 20 пФ.

Если не найдете готовых, то дроссели можно будет изготовить самостоятельно. Для этого на ферритовом сердечнике диаметром 3 мм и длиной 10 мм необходимо намотать 20 витков провода ПЭЛ или ПЭВ диаметром 0,2 мм. Наматывать провод следует виток к витку. Перед намоткой сердечник рекомендуется обернуть парой слоев лавсановой пленки.

На этом же рисунке, внизу, показана плата усилителя (без смонтированных деталей - их довольно много, и схема их расположения у разных усилителей различается весьма существенно). Оплетка кабеля прикручивается под планку с двумя винтами, центральная жила зажимается одним винтом с гайкой. При желании после наладки места контактов можно пропаять, только постарайтесь при этом не расплавить полиэтиленовую изоляцию. Согласующие устройства здесь не требуются - эту работу выполняют элементы схемы усилителя.

Концы рамки (среднего "квадрата") необходимо слегка расплющить и затем выровнять плоскости напильником, чтобы затем они плотно прижимались к контактным площадкам на плате усилителя. Площадки эти невозможно не заметить: в их центре есть отверстия для крепящих винтов, и печатные дорожки от них идут к согласующему трансформатору, намотанному на ферритовое кольцо. Площадки хорошо залужены, так что за качество контакта можно быть спокойным (по крайней мере, первое время). Усилитель крепится к антенне винтами через отверстия, которые просверлены в обработанных концах рамки, и отверстия в контактных площадках.

Часть стрелы отогнута вниз под прямым (почти) углом для того, чтобы впоследствии прикрепить антенну к стойке.

Когда будете настраивать усилитель, можете получить такой вариант - метровые каналы принимаются отлично, дециметровые - гораздо хуже. При попытке увеличить напряжение питания (чтобы поднять усиление) "метровые" каналы начинают давать помехи на остальные каналы. В этом случае поищите плату усилителя с двумя переменными резисторами (на рисунке они показаны пунктиром). Эти резисторы позволяют регулировать усиление раздельно для диапазонов МВ и ДМВ. Правда, и стоят такие платы немного дороже обычных. При покупке платы вас, скорее всего, спросят: какой именно усилитель нужен? Здесь нужно хотя бы ориентировочно знать расстояние от дома до телецентра (по прямой линии, а не по маршруту транспорта). В данном конкретном случае наилучшие результаты показал усилитель с маркировкой SWA-49.

К тому же, усилители с большим коэффициентом усиления понадобятся в тех случаях, когда вышка закрыта местными предметами или находится на большом расстоянии.

Если компьютерный тюнер планируется использовать для работы с наружной антенной, необходимо побеспокоиться о заземлении корпуса компьютера, иначе можете получить на свои пальцы напряжение около 110 вольт, а это весьма неприятно и даже опасно!

Автор статьи выражает благодарность за оказанную помощь в изготовлении полученных экземпляров антенн и усилителя Овчинникову В. А.

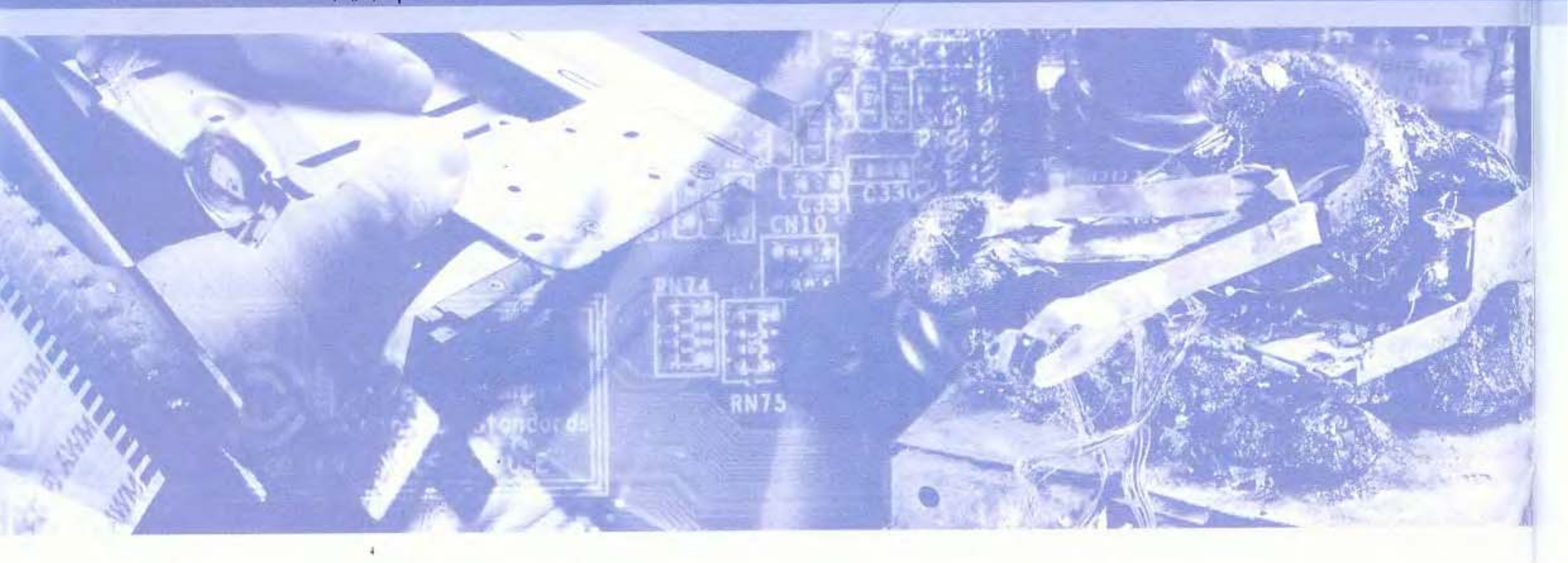
Об антенне

Комнатная антенна - вещь своеобразная. Как правило, для того чтобы добиться более-менее качественного приема на каком-либо канале, ее приходится вертеть в разные стороны. Причем после переключения на другой канал процедуру поиска наилучшего положения приходится повторять. Точно так же иногда приходится поступать и при использовании наружной антенны, но, как правило, в том случае, если направление на телевышку перекрыто каким-нибудь высоким зданием или предметом. Если же телевышку видно "по прямой", то чаще всего достаточно просто направить антенну в ее сторону, подобрать оптимальное положение по качеству изображения на экране и получше затянуть крепление. Учтите, что после каждого изменения положения антенны необходимо отходить от нее и только потом оценивать качество изображения, иначе можно провозиться очень долго, но так и не достичь желаемого результата.

А кроме этого, есть у нее еще одно свойство - зависимость от стоящих поблизости электроприборов. Дело в том, что если ваша антенна стоит на микроволновке, то о просмотре ежегодной церемонии вручения Оскаров можете сразу забыть - наводки будут ужасающими, а ведь микроволновка - не самый фантастический пример.

И есть только один способ решить все антенные проблемы - купить себе тарелку, но это, к сожалению, затея, до сих пор не ставшая общедоступной.

Александр Долинин
www.sura.ru/dragon
dragony67@mail.ru



Итоги читательских экспериментов

Feedback

Проект "Народный глюк" продолжается. Если вы встретились с каким-нибудь глюком и сами либо с чьей-то помощью победили его, пожалуйста, не сочтите за труд написать об этом письмо на support@computery.ru. Самые интересные глюки и советы мы время от времени будем публиковать. Так вы пополните общую копилку знаний, а также, возможно, спасете кучу народа от наступания на те же грабли. Единственная просьба - подробно сообщайте конфигурацию вашей системы, а главное - указывайте в теме письма максимально емкое, но лаконичное описание глюка, чтобы нам было проще фильтровать почту.

Назгул
nazgulishe@mail.ru

Резаки и холод

Примерно полтора года назад купил резак Mitsumi CR-480ATE с намерением освободить место на забитом до предела фильмами восьмидесятигиговом харде. Принес, установил в корпус, подключил, инсталлировал с прилагающегося диска Nero, потер руки и скормил девайсу первую болванку, которая записалась без проблем. Довольный тестированием первой, кладу на язык агрегата вторую. Запустился двигатель. Тридцать секунд – полет нормальный, минута, полторы... вдруг опа!!! "Прожиг завершился неудачей" – констатирует Nero, ехидно отмечая в отчете, дескать, я чего-то неправильно настроил. Ладно, проверяю глюки свои и софтовые, пробую другие программы – результат нулевой. Что ни делаю, привод время от времени портит болванки. Видимо, дело в железе.
Ехать в Москву, за сотню километров, чтоб заменить пишущий привод, не хотелось, да и его поведение что-то сильно напоминало. Помянув незлым тихим словом маму, породившую этого японо-филиппинского метиса, решаюсь на вскрытие больного. Готовлю все необходимое: скальпель, пинцет, отвертку, паяльник, тестер, осциллограф, спирт (ну куда без него?). Безжалостно срываю гарантийную наклейку и снимаю кожух. Начинаю, как положено, с осмотра пациента. Смотрю, смотрю...
О! Глаз старого радиолюбителя замечает на одной из резинок термоинтерфейса отсутствие следов прижатия к кожуху. Значит, соответствующая микросхема страдает от повышенной температуры. Далее все просто: меняю термоинтерфейс на подходящий по размеру кусочек алюминия, который приклеиваю на старую густую термопасту (резинка термоинтерфейса со временем разрушается от термопасты). Собираю пациента, проверяю. Все ОК! Теперь пригодится и спирт...
Много дисков записано с тех пор, и за это время мне дважды приходилось сталкиваться с такой неисправностью-дефектом (один из них опять у Mitsumi). Так что не только процессор любит прохладу.
До свидания! С уважением, Николай, г. Пущино

Обновляйте BIOS!

У меня мать Acorp 7KT333 (версия BIOS 1.0, с защитой от остановки кулера), процессор Athlon XP 1600+ Palomino, кулер Igloo 2450 light. Недавно в кулер попал провод, и он остановился. После этого мой комп периодически загружался, то есть загрузка начиналась, включались кулеры, работали индикаторы, но даже BIOS не загружался. Я позвонил в сервис-центр. Там, как обычно, сказали: "Везите к нам, осмотрим в течение двух недель". Я не повез. Попробовал винт поменять, приносил новый блок питания – ничего не помогло. При одной удачной загрузке я скачал новую версию "биоса" и обновил его (версия 1.6). После этого глюк не повторялся. Я думаю, что это недоработка BIOS.
random24 (random24@yandex.ru)

Проблемы на любой вкус

В последнее время мне везет на всяческие железные глюки, и вот я решил поделиться с вами решением проблемы с моим рабочим ноутбуком iRU Brava 2115, а точнее, с видеодрайвером мобильной графики GeForce4 Go 488 и проблемой с материнской платой EPoX EP-8RDA3I на nForce 2.
Проблема №1 – ноутбук.
После покупки ноутбука по прошествии какого-то времени и после установки заново Windows XP Pro не давала покоя одна проблема. Периодически, не то чтобы часто, выскакивал непри-

ятный глюк. При холодном (в смысле – не перезагрузка) старте компьютера, после загрузки Windows XP Pro на светло-сером фоне экрана возникали вертикальные нерегулярные полосы черного цвета.

Как только я закрывал крышку ноута, он автоматически переходил в спящий режим, а после открытия крышки (в любое время, хоть сразу после "гибернации") все восстанавливалось и показывался нормальный Рабочий стол. Какие только драйвера видеоподсистемы не ставил – все равно проскакивала вышеназванная ошибка.

Существовала также и проблема №2 – при работе от аккумулятора на мгновенье пропадала картинка, компьютер не зависает, работает нормально. А вот при работе от сети такого не наблюдается. В службе техподдержки посоветовали обратиться в сервис-центр, ссылаясь на то, что, возможно, проблема в самой матрице. Конфигурация бука: P4 2,8 ГГц, 512 Мб памяти, GeForce4 Go 488 64 Мб.

А теперь расскажу, как эта проблема разрешилась. Как я и предполагал, проблема оказалась в драйвере. На моем ноутбуке iRU Brava 2115 Combo стояли драйверы для видео GeForce4 Go 488 от 28.04.03 (сертифицированные Microsoft). Свежих драйверов не было и, похоже, в ближайшее время не предвидится. Было принято решение: во что бы то ни стало решить проблему без посещения сервис-центра. Путем изысканий из недр интернета, а точнее, с сайта Compaq были выужены драйверы для мобильной графики NVIDIA.

Попытка их установить не привела к успеху... Изучение файла modes.txt показало, что драйверы должны поддерживать видеокарту GeForce4 Go 488, но, как это ни странно, в файле nvhm.inf ссылки на вышеназванную видеокарту отсутствовали. И тут я решил поработать ручками (чем черт не шутит) и добавил несколько строчек в секции:

```
[NVIDIA.Mfg]
....
%NVIDIA_NV18.DEV_0187.1% =
nv4,
PCI\VEN_10DE&DEV_0187&SUB-
SYS_006A103C
%NVIDIA_NV18.DEV_0187.2% =
nv4,
PCI\VEN_10DE&DEV_0187&SUB-
SYS_006A0E11
....
; Localizable Strings
....
NVIDIA_NV18.DEV_0187.1 =
"NVIDIA GeForce4 488 Go"
NVIDIA_NV18.DEV_0187.2 =
"NVIDIA GeForce4 488 Go"
....
```

И – о чудо – все заработало! Правда, сертификация Microsoft после этого пропала – софтина начинает ругаться при инсталляции. Видимо, идет при инсталляции проверка каких-то контрольных сумм... Зато теперь в системе установлены драйверы от 10.12.2003 за номером 4.7.1.2 и система перестала глючить, от аккумулятора работает нормально, игры запускаются и все прочее. Возможно, на взгляд специалиста, я сделал что-то не так, но для меня самое главное, что решилась проблема!

Проблема №3 – материнская плата EPoX EP-8RDA3I.

После установки на компьютер операционнй системы Windows XP Pro SP1 появилась нестабильность в работе компа со звуком и дисковой подсистемой. Впрочем, нестабильность – это слабо сказано: зависания просто достали.

После посещения и чтения конференций в Сети набрел на текст о такой же проблеме. Если коротко, судя по тексту взятого с сайта, "виноват таймер Расширенного Контроллера Прерываний (APIC), который изначально предназначался для мультипроцессорных систем и который даже самой Microsoft не рекомендуется к использованию по причине малой точности и нестабильности (о чем можно прочитать, отправившись на страничку www.microsoft.com/ whdc/hwdev/ platform/proc/mm-timer.mspx). Несмотря на это, в системах на базе связки nForce 2 / Windows XP используется по умолчанию именно таймер APIC, а не старый добрый PIC".

Я решил проблему изменением в настройках BIOS пункта Advanced BIOS Features / APIC mode на disable и последующей переустановкой Windows XP.

После проведения вышеописанных манипуляций система стала работать стабильно.

Конфигурация домашнего компьютера такова: материнская плата EPoX EP-8RDA3I, Athlon XP 1600+, 2 x 256 Мб RAM Kingston, SB Live! 5.1, Gigabyte GV-N52128D (FX 5200) 128 Мб TV-out DVI, 80 Гб WD Caviar WD800JB 7200 об./мин., 20 Гб IBM DPTA 7200 об./мин., CD-ROM TEAC, корпус InWin S506 300 Вт. Надеюсь, что кому-то описанные мною решения сэкономят время и нервы.

sergey.komarov@eu.effem.com

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.computery.ru/cgi-bin/conference/start.asp - наряду с пингвином "модератором" живет зверек "hard-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Если вы недолюбливаете конференции и / или желаете пообщаться с ним "в привате", то милости просим: support@computery.ru.

Пожалуйста, имейте в виду, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@computery.ru.

Вопросы по опубликованным в журнале материалам лучше всего задавать авторам оных. Огромная просьба - к редакторам обращаться только с дельными предложениями по развитию журнала, конструктивной критикой, а также с претензиями, которые они с радостью и примут.

Последняя инстанция

На системе с Windows XP на втором IDE-канале висят мобил-рэк MR-10KPF-66 и CD-RW Sony CRX175A1, на первом IDE-канале висит винт Seagate Barrakuda IV 80 Гб. Материнская плата EPoX 8K9A9I.

При работающей системе решил вставить в мобил-рэк "по-горячему" еще один винт Seagate Barrakuda IV 40 Гб, как уже неоднократно делал. Вставил, повернул ключ (питание на винт подалось), лезу в "Свойства системы" > "Оборудование" > "Обновить", ищу диск – нет его. Вспоминаю, что винчестер тоже Slave, как и CD-RW. Решаю выключить систему и переставить перемычку. Сделано.

При загрузке комп висит на определении устройств IDE. Перепроверяю – все правильно. Отключаю CD-RW – все грузится, и работают оба винчестера. CD-RW не видится "биосом" ни в каком виде и не дает загрузиться, при этом лампочка на передней панели горит постоянно, а лоток отказывается выезжать по нажатию кнопки категорически.

В общем, дальше следует долгое и нудное выяснение причин, которое я подробно описывать не буду, а просто скажу, что CD-RW прекрасно работал на других компьютерах, шлейфы были целы, как и каналы IDE. Оставалась только материнская плата, а точнее, BIOS. Сброс настроек BIOS ничего не дал. Лезем на сайт производителя материнки, находим для данной платы единственную новую версию прошивки, перепрошиваем – вуаля! – все работает прекрасно! Вот такая вот страшная история.

Serg (servak@pisem.net)

Дистрибутив ASPLinux 9.2

На пресс-конференции, которая состоялась 25 февраля, компьютерной общественности был представлен новый дистрибутив ASPLinux под номером 9.2. Издателем на этот раз стала компания "1С" (www.1C.ru), открывшая этим дистрибутивом новую марку "1С:Дистрибьюция" и выступавшая ранее только в качестве одного из продавцов продукции компании ASPLinux (www.asplinux.ru). Видимо, в процессе сотрудничества стороны пришли к "открытию" для себя старой мудрости - каждый должен заниматься своим делом, один - разрабатывать, а другой - издавать и распространять. Для обыкновенных пользователей такое разделение труда может означать только одно - разработчик сможет полностью сосредоточиться на совершенствовании самого продукта, не отвлекаясь на коммерческие проблемы.

Согласно традициям компании, дистрибутив получил и собственное имя - Siberia. Похоже, что разработчики выбрали это имя по причине истинно "сибирского размаха", который чувствуется сразу же после распечатывания коробки с ASPLinux 9.2 Deluxe. В состав этой версии дистрибутива вошло целых одиннадцать дисков - три установочных, три диска с исходниками и по одному диску с документацией, приложениями для рабочей станции, приложениями для сервера и играми. Также в состав этого варианта поставки традиционно вошел диск с программой Acronis OS Selector 8.0.

Помимо варианта Deluxe будут выпущены и менее увесистые версии - ASPLinux 9.2 Express и ASPLinux 9.2 Standard. Однако в вопросе о количестве версий разработчики решили несколько отступить от традиций (или начать новую традицию), поскольку для тех пользователей, которые хотят только познакомиться с системой, но пока не готовы предоставить ей постоянную прописку на жестком диске, будет выпускаться Live CD ASPLinux 9.2 Greenhorn.

По понятным причинам, дистрибутив не смог преодолеть общей проблемы коробочных дистрибутивов свободных операционных систем. За то время, пока он собирался, готовился для печати и, наконец, печатался, вошедшие в него программы успели немного устареть. Так что не надо удивляться тому, что версия коммуникационной системы Mozilla в этом дистрибутиве - уже хорошо забытая 1.4.1. Поэтому всем пользователям, которые имеют "хороший" интернет, придется обновлять софт практически сразу после установки. Впрочем, фирменная утилита обновления системы Yum сделает эту процедуру необременительной, если не считать расходов на трафик.

С ядром разработчики решили не экспериментировать - по умолчанию будет установлено стабильное и прекрасно себя зарекомендовавшее ядро под номером 2.4.22. Появились в дистрибутиве и новые возможности. В частности, реализованы поддержка Bluetooth и автоматическое определение подключаемых внешних устройств. Несмотря на это, программа установки и процедура конфигурирования системы остались по-прежнему простыми и понятными даже для начинающего пользователя.

Мониторинг активности

Все большее количество пользователей хотят знать, что делает их собственный компьютер в Сети. Произвести мониторинг интернет-активности можно при помощи программы Web Activity Monitor, новая версия которой под номером 2.2 уже лежит на сайте разработчика.

Программа перехватывает и записывает отсылаемые браузером заголовки, отслеживает активность открытых портов, а в случае отправки писем по протоколу SMTP также перехватывает адрес получателя. В новой версии софтины добавлена функция показа подробной информации о всех программах, устанавливающих TCP-соединения, правда эта функция будет работать исключительно в системе Windows XP. Скачать утилиту можно по адресу: www.actualresearch.com/download.shtml.

Источник: www.actualresearch.com

Борьба с рекламой

Обновилась одна из самых эффективных программ, которая может оградить пользователя от надоедливой рекламы, - Ads-Cleaner Pro, обладающая теперь номером 3.0. Впрочем, программа умеет не только блокировать рекламные баннеры, она упрощает загрузку нескольких страниц сразу, позволяет оставлять комментарии к просмотренным страницам, объединяет страницы в "Быстрые группы".

Блокировка баннеров может производиться как по адресам, так и по размерам, причем указывать размеры можно при помощи диапазона. Еще одно достоинство программы - баннер не просто убирается, на его место помещается текстовый блок, что не нарушает целостности страницы. Скачать программу можно по адресу: www.adscleaner.com/download/adscleaner.exe.

Источник: www.adscleaner.com

Подробности

На конференции по компьютерной безопасности RSA Security, которая проходила в Сан-Франциско, глава корпорации Microsoft Билл Гейтс рассказал собравшимся о мерах, которые должны радикально повысить безопасность системы Windows. Разумеется, больше всего участников форума интересовал второй пакет обновлений для системы Windows XP, популярность которой очень высока.
Г-н Гейтс счел возможным проинформировать компьютерную общественность о конкретных изменениях, которые внесет в систему этот пакет. После его установки браузер Internet Explorer сможет автоматически блокировать всплывающие окна. Серьезные изменения будут внесены в интегрированный файрволл. Появится в системе и новый компонент, который получил название Windows Security Center. Он представляет собой монитор безопасности системы и будет оповещать пользователя о проблемах, которые будут обнаружены на его машине.
Источник: www.reuters.com

Наступаем на старые грабли

Похоже, в скором времени вирусописатели окончательно обленятся. Какой смысл придумывать что-то новое, если и на традиционную приманку пользователь клюет превосходно. Так, компания Symantec сообщила о многочисленных случаях заражения червем Netsky.b. Распространители этой программы не стали мудрить, а просто вложили зараженный файл в письмо.

А дальше все пошло по известному сценарию - вирус начал распространяться, причем со скоростью, которая только в полтора раза уступает аналогичному показателю у Mydoom. Интересно, что жертвой этого червя стала даже корпоративная сеть компании Lucent Technologies, которая хорошо известна в мире высоких технологий.
Источник: www.ebcvg.com

Айда, глянем

Вышла новая версия программы AIDA32 3.92.1 Preview, которая предназначена для получения исчерпывающей информации о компьютере, работающем под управлением операционной системы Windows. Предназначена программа для рассеянных системных администраторов, которые не ведут строгого учета железа и для пользователей, которым лень лишний раз заглянуть в документацию.
В новой версии улучшено взаимодействие с чипсетами i855-GME, i855PM-333, SiS741GX и nForce 3-S. Также программа может получить больше информации с плат Abit IC7-MAX3, ASRock P4VT8, MSI 848P Neo, MSI K7T266 Series, MSI MS-6398E, Soltek PT880 Series и Tyan S2882 Thunder K8S Pro.
Есть и изменения в поддержке других программ - теперь программа может работать в паре с PowerQuest Partition Magic Pro и Norton AntiVirus 2004.
Скачать программу можно по адресу: www.aida32.hu/aida-download.php.
Источник: www.aida32.hu

Бесплатный аналог ACDSee

Несмотря на то, что часть российских пользователей (к сожалению, пока еще слишком большая часть) считает, что недостатком денег в собственном кармане можно оправдать все, что угодно, уже появляются такие пользователи, которые принимают решение "жить по средствам" и через некоторое время убеждаются в отсутствии необходимости поддерживать пиратов. Вполне хватает и бесплатного софта, причем в некоторых случаях использование бесплатного софта является даже более эффективным.
Например, для большинства пользователей нет никакой необходимости в одной из лучших программ для просмотра изображений - ACDSee. Ее с успехом заменит абсолютно бесплатная Fresh View, новая версия которой под номером 1.60 уже лежит на сайте разработчика. От своего недешевого собрата ее отличает только неумение делать скриншоты да отсутствие встроенного редактора. Зато работает программа значительно быстрее и позволяет выбрать нужный размер отображения картинки. В новой версии добавилась поддержка аудиофайлов формата MIDI, AIFF и AU. К сожалению, поддержки наиболее популярного среди пользователей формата MP3 пока еще не реализовано.

Зато функция просмотра слайд-шоу организована чрезвычайно удобно для прагматичного пользователя - количество настроек минимально, их даже править не придется.
Для получения программы следует зарегистрироваться на сайте разработчика. После регистрации будет получено письмо со ссылкой на страницу, с которой и следует скачивать утилиту. Вторым письмом придет пароль.
Источник: www.freshdevices.com

Побеждает третья сила

Несмотря на то, что разработчики дистрибутивов системы Linux продолжают гордиться высокой защищенностью своих систем, в настоящее время это уже мало соответствует действительности. Исследование британской компании mi2g показало, что именно Linux-серверы чаще всего атакуются хакерами, причем процент успешных атак растет. Так, в январе месяце 80% всех удавшихся атак пришлось именно на Linux-машины - 13 654 раза хакеры заставляли администраторов этих серверов выкидывать белый флаг. А вот их коллегам, которые администрируют Windows-серверы, пришлось потерпеть фиаско только в 2005 случаях.
Но и Windows пока не стала самой надежной системой. Согласно данным, полученным исследователем, менее всего пострадали машины, которые управлялись системами BSD (Berkley Software Distribution) и MacOS X. Правда, исследователи сразу заявили, что они принимали во внимание только "чистый" взлом без применения компьютерных вирусов. Разумеется, такой подход добавил лишних баллов продукции Microsoft, но вряд ли повлиял на ситуацию радикальным образом - все же серверы редко валятся по причине заражения вирусом.
Анализируя результаты исследования, специалисты mi2g считают, что Linux пострадала прежде всего из-за своей популярности. И действительно, подробное рассмотрение каждого случая взлома заставляет сделать вывод о том, что Linux начинает страдать той же самой болезнью, которой страдает Windows - рост популярности привел к появлению большого количества специалистов, которые весьма поверхностно разбираются в предмете. Так что большинство взломов связано не с особенностями той или иной системы, а с элементарными ошибками системных администраторов.
Источник: zdnet.com.com

Эти и другие новости можно прочитать на сайте www.computery.ru.

Мягчайшая радость

Для чего нужен RAID на десктопе

Зачем нужен программный RAID на пользовательской машине? Резонный человек ответит: потому что нет аппаратного RAID. И даже если он есть – не факт, что, например, Linux с произвольным ядром будет исправно работать со столь же произвольным контроллером ATA RAID. Мой опыт общения с ними показал, что поддержка их даже современными ядрами, мягко говоря, далека от идеала. Так что, если есть очень большое желание использовать RAID, возможно, что программная его реализация (так называемый Soft RAID) окажется единственно возможной.

Нужен ли RAID народу?

Разумный человек скажет, что RAID на десктопе нужен либо для повышения производительности дисковой подсистемы (RAID level 0), либо для увеличения надежности ее же (RAID level 1), либо для счастливого сочетания того и другого (RAID level 5, прочие уровни для десктопа действительно практического значения не имеют, да обычно и не поддерживаются).

На все эти ответы можно привести не менее резонные возражения, как то: производительность дисковой подсистемы настольной машины (господа админы, не бейте меня ногами, не о серверах речь!) ни во FreeBSD, ни особенно в Linux обычно не критична; RAID первого уровня для большинства пользователей экономически не оправдан; RAID пятого уровня гарантирует от потери данных только при условии, что вышедший из строя диск можно заменить таким же, лежащим в ящике стола; любой RAID с избыточностью (то есть от первого уровня и выше) ни в малейшей степени не страхует от ошибок пользователя – причина, по которой данных было потеряно больше, чем из-за всех аппаратных сбоев, вместе взятых. Таким образом, чуть ли не единственная причина использовать RAID – удобство. Разделы на двух (или более) физических дисках сливаются воедино, и на них создается единая файловая система, например, под каталог /home со всеми пользовательскими данными.

Конечно, есть и другой способ конкатенации (объединения) разделов на разных носителях – технология LVM (Linux Volume Manager), подробно описанная в одной из предыдущих статей (Upgrade #94 за 2003 год). Технология эта предоставляет и такие полезные возможности, как изменение размера файловой системы, подключение к ней на лету дополнительных разделов и т. д. Только нужно ли это на десктопе? Мое мнение (а я использовал LVM в течение длительного времени) – нет, не очень. За год у меня ни разу не появилось потребности в перераспределении дискового пространства. А если вдруг образовывались новые диски, то необходимости аккумулировать их в существующие файловые системы также не возникало. Так что, если программный RAID – более простой способ конкатенации дискового пространства, чем LVM, почему бы им не воспользоваться. Я решил изучить этот вопрос при очередном переконфигурировании машины на примере Linux. Благо, перед этим появился опыт создания программного RAID под FreeBSD (где LVM не поддерживается), о чем в сравнительном аспекте я скажу под занавес.

Договоримся сразу – наш программный RAID будет использоваться только под файловую систему, монтируемую в каталог /home – ни о корневой файловой системе, ни о загрузке с RAID речи не идет. А потому имеет смысл рассматривать только две RAID-разновидности – так называемый линейный режим и RAID level 0. При обоих дисковые разделы просто как бы механически соединяются воедино и выглядят для операционки (и ее пользователя) как одна партиция. Разница в том, что при линейном режиме данные физически пишутся сначала на один диск, потом – на второй. То есть, кроме удобства в обращении с двумя дисками, он ничего не обеспечивает. В массиве нулевого уровня (именуемом также режимом striple, что в данном случае можно трактовать как "параллельный"), напротив, каждая порция записываемых данных расслаивается на две равные части, одна из которых в одну и ту же единицу времени записывается на первый диск раздела, другая – на второй. Что теоретически должно способствовать быстродействию дисковых операций. И способствует практически, но только при условии, что диски массива разнесены на разные IDE-каналы (о SCSI-дисках мы тоже не говорим). В противном случае выигрыша в производительности не только не будет, но вероятно даже ее падение.

Кроме того, RAID нулевого уровня не способствует надежности хранения данных – при отказе хотя бы одного диска пропадет вся информация (а в линейном режиме информация на исправном диске в первом приближении сохранится). Тем не менее, применение параллельного режима может быть оправданным: приятно, когда пара-тройка гигабайт копируется пусть не вдвое, но хотя бы в полтора раза быстрее.

Подготовительный этап

Как обычно в Linux, программный RAID любого выбранного уровня можно создать более чем одним способом, а если конкретно, то двумя (как, впрочем, и во FreeBSD). Но, на каком бы способе мы ни остановились и какой бы RAID ни выбрали, в любом случае потребуется выполнение некоторых условий и некий комплекс однотипных действий.

Где узнать?

В этой статье рассказано далеко не все, что можно сказать по поводу программных RAID-массивов в Linux и FreeBSD. Благо источников для получения дополнительных сведений немало.

Во-первых, существует фундаментальный The Software-RAID HOWTO (ostenfeld.dk/~jakob/Software-RAID.HOWTO), написанный Якобом Остергардом (Jakob Ostergaard) и переведенный на русский язык Максимом Дзюманенко (dmv.webjump.com/HOWTOs, можно найти также на linux.yaroslavl.ru).

Во-вторых, немало внимания RAID-массивам уделил в своей серии публикаций на сайте IBM-Linux (www-106.ibm.com/developerworks/linux) Дэниел Роббинс, создатель Gentoo Linux (часть 1 - www-106.ibm.com/developerworks/linux/library/l-raid1/index.html, часть 2 - www-106.ibm.com/developerworks/linux/library/l-raid2/index.html). Правда, все эти документы посвящены исключительно использованию инструментария raidtools (каковой, кстати, находится здесь: people.redhat.com/mingo/raidtools). А вот о mdadm сведения можно почерпнуть только из его штатной документации - man (8) mdadm и man (5) mdadm.conf, зато сведений этих там более чем достаточно (я бы даже сказал, с избытком). Это что касается Linux.

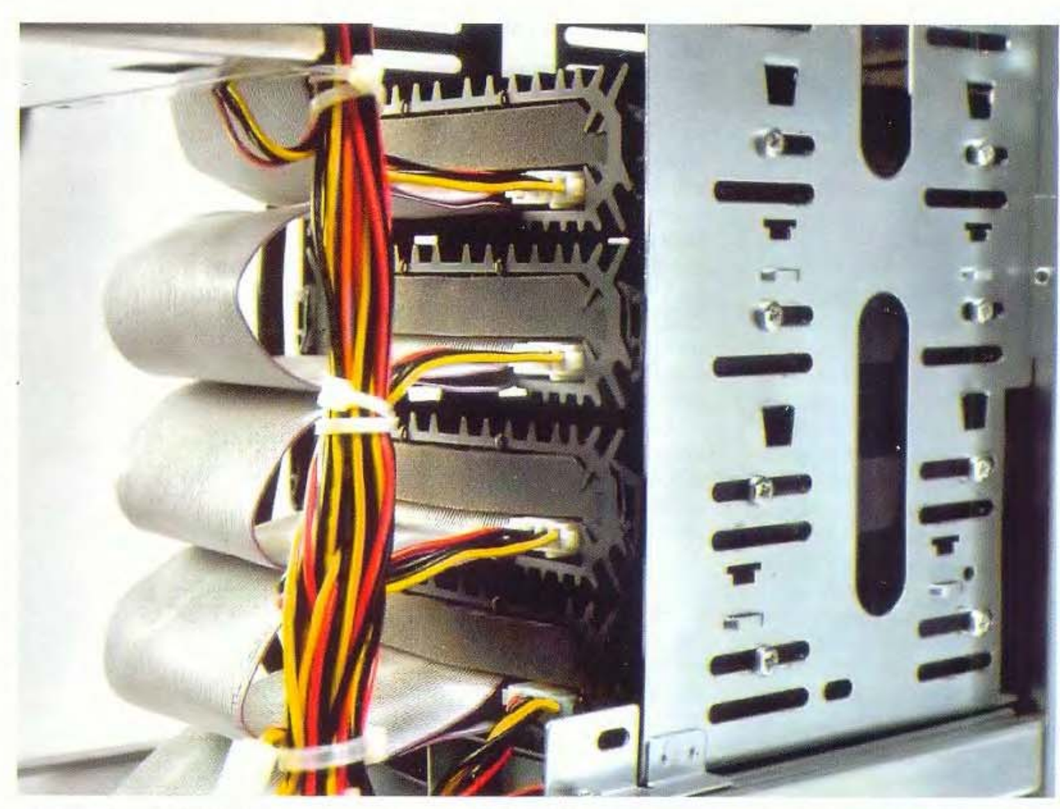
Пользователи FreeBSD также не уйдут обиженными: в их распоряжении имеется очень подробный труд Полины Соловьевой, описывающий процесс создания массивов методами как ccd, так и vinum (www.opennet.ru/docs/BSD/cdraid), и статья Андрея Черняка, сконцентрированная на последней программе (www.opennet.ru/base/sys/raid_vinum.txt.html). Ну и, конечно, без соответствующих man-страниц (man ccd, man ccdconfig, man vinum) не обойтись и в этой операционке...

Первое условие – физическое наличие более чем одного диска. Причем очевидно, что число их для линейного режима значения не имеет, а для level 0 предпочтительно четное количество (хотя, насколько я понимаю, в отличие от аппаратной реализации RAID, это не обязательно). Опять же повторюсь: при линейном режиме порядок подключения дисков к контроллерам большой роли не играет, при выборе же нулевого RAID желательно разнести их на разные контроллеры.

Далее, на дисках необходимо создать (средствами fdisk, cfdisk, parted или любыми дистрибутив-специфичными утилитами) два раздела. Опять-таки, при использовании линейного режима размер разделов не имеет значения, тогда как при режиме параллельном их желательно делать равными (или хотя бы примерно равными) по объему, в противном случае размер суммарного массива будет уменьшен на величину разности его составляющих.

Наконец, разделам, предназначенным для объединения в массив, хорошо бы присвоить соответствующий идентификатор типа файловой системы – fd (в шестнадцатеричной нотации), который так и называется – RAID Auto detection. В принципе, это не обязательно, но, как станет видно далее, здорово упрощает жизнь.

Теперь – ядро системы. Для использования программного RAID в его конфигурации должны быть включены соответствующие опции в пункте Multi-device support (RAID and LVM) главного меню, генерируемого по команде `$ make menuconfig`. А именно: общая поддержка мультидисковых устройств (Multiple devices driver support (RAID and LVM)); общая поддержка RAID; поддержка предполагаемого режима – линейного (Linear (append) mode) или параллельного (RAID-0 (striping) mode). Общая поддержка мультидисковых устройств может быть только встроена в ядро, прочие же опции либо встраиваются, либо подключаются в качестве модулей. В рассматриваемом нами случае это безразлично. Встраивание поддержки RAID в ядро обязательно только в том случае, если на массиве располагается корневая файловая система и (или) он выступает в качестве загрузочного устройства – ни того, ни другого мы договорились не делать. Да и то, при должном конфигурировании виртуального загрузочного диска (initrd) даже в



этих случаях можно обойтись модулями. Тем не менее, я всегда встраиваю поддержку нужных мне устройств – ядро становится больше, меньше возни с настройкой подключения модулей.

Из опций конфигурации ядра, прямо не связанных с RAID, полезно иметь включенной также поддержку файловой системы процессов (procfs), что позволит в дальнейшем иметь информацию о текущем состоянии массива. Делается это в пункте File systems главного меню (/proc file system support). Разумеется, эта файловая система должна быть прописана в файле /etc/fstab строкой: `proc/proc proc defaults 0 0` – для автоматического монтирования при старте системы.

В процессе созидания

Теперь можно приступать к созданию RAID-массива. Для чего потребуется соответствующий программный инструментарий. Существуют два набора подходящих для этого инструментов – традиционный raidtools и более новый mdadm. Один из них в любом полнофункциональном дистрибутиве должен найтись.

О raidtools я говорить бы здесь не хотел. Во-первых, он многократно описан и в соответствующем HOWTO, и в ряде специально посвященных этому вопросу статей. А во-вторых (и главных), mdadm сильно превосходит его с точки зрения удобства употребления (в очередной раз вынужден подчеркнуть, что я рассуждаю с позиций пользователя, а не админа крутого сервера). И к тому же русскоязычных его описаний мне не встречалось.

Итак, mdadm. Далеко не факт, что он имеется в вашем дистрибутиве, но его всегда можно скачать либо с авторского сайта (www.cse.unsw.edu.au/%7Eneilb/source/mdadm), либо с канонической Linux-локации (www.kernel.org/pub/linux/utils/raid/mdadm) в виде тарбалла исходников (для текущей версии – mdadm-1.3.0.tgz). Обращение с mdadm после обычной (tar xzvf mdadm-1.X.X.tgz) распаковки столь же своеобычно – последовательность команд `make` и `make install` (обратим внимание – программа столь проста, что в предварительном конфигурировании посредством ./configure не нуждается).

После установки мы обнаруживаем единственный исполняемый бинарник /sbin/mdadm (изменить каталог для него можно, зайдя в ~/mdadm_src_dir/Makefile, но нужно ли? В каталоге /sbin программе такого рода самое место) и пару относящихся к нему man-страниц (/usr/share/man/man5/mdadm.conf.5 и /usr/share/man/man8/mdadm.8), содержащих вполне достаточно информации для того, чтобы приступить к делу создания собственного RAID. Приступим к этому и мы.

Нетрудно догадаться, что раз из всего пакета в итоге образовался только один бинарник, именно его и следует запустить для создания массива. Как – узнаем из `man -8 mdadm` (кое-какие сведения можно почерпнуть и из `mdadm --help`). И тот, и другой источники показывают, что для образования RAID команда `mdadm` требует одной из двух опций: `-C` (эквивалент `--create`) или `-B` (`--build`). В обоих случаях обратите внимание на регистр краткой формы. В чем разница между ними?

Опция `-B` создает массив без собственного суперблока. Что, как будет ясно из дальнейшего, для пользователя снимает ряд преимуществ инструмента mdadm, и потому к этой опции мы возвращаться не будем. А вот опция `-C` этот суперблок учреждает, и ею определяется вся сила программы mdadm.

Итак, опция `-C`. Элементарная логика подсказывает, что она, будучи основной, требует аргумента – имени файла устройства, соответствующего создаваемому массиву (например, /dev/md0 или, при задействованной файловой системе устройств, /dev/md/0), а также указания некоторых дополнительных данных, как то: его уровня (режима), количества устройств в нем и, наконец, имен файлов устройств, массив составляющих. Что и достигается указанием опций `--level=#` (или, со-

кращенно, -l #) и --raid-devices=## (в краткой форме -n ##), после которой перечисляются имена файлов, вроде /dev/hda3, /dev/hdb3). В итоге простейший случай создания RAID параллельного режима выглядит следующим образом: $ mdadm --create /dev/md0 --level=0 --raid-devices=2 /dev/hd[a,b]3.

Для массива нулевого уровня допустимые значения опции --level также raid0 или stripe. А для массива линейного режима она примет значение linear (или -l linear).

Для параллельного режима дополнительно можно задать еще один параметр – размер блока "распараллеливаемых" данных, так называемый chunk, в виде одноименной опции --chunk=значение_в_килобайтах (в краткой форме -c ##). Теоретически рассуждая, чем больше величина chunk (давайте не будем подбирать к нему русского эквивалента), тем выше должно быть быстродействие массива. Однако практические измерения этого не подтверждают. И потому вполне можно опустить данную опцию, при этом умолчальное значение составит 64 кб. Очевидно, что для массива в линейном режиме опция -c физического смысла не имеет.

В любом случае после указанной выше команды RAID создан, в чем легко убедиться с помощью команды $ less /proc/mdstat.

Более того, он сразу же готов к использованию – командой типа mkefs (или, в зависимости от предпочтений, mkreiser, mkxsf) на нем можно создать ту или иную файловую систему. Хотя, с другой стороны, никто не запрещает поделить его программой fdisk на разделы (по моим наблюдениям, cfdisk на это не способен). Однако повторяю, если мы создавали RAID под единственную файловую систему типа /home, в каких-либо действиях по организации раздела необходимости нет.

Создав файловую систему на новообразованном массиве, ее нужно смонтировать в желаемый каталог, увековечив это в файле /etc/fstab строкой типа /dev/md/0/home reiserfs noatime,notail 0 0.

Не забыв, разумеется, перенести содержимое прежнего каталога /home в какое-либо временное хранилище для последующего размещения по новому месту прописки. И теперь можно перезагрузиться и убедиться в том, что наш домашний каталог волшебным образом расширился.

Внимательный читатель, особенно успевший ознакомиться с врезками, спросит: а где же тут конфиг, описывающий RAID-массив. Отвечаю: при использовании mdadm и установке соответствующих идентификаторов на составляющих массив разделах (вспомним добрым словом RAID Auto detection) необходимости ни в каком конфиге не возникает. Так, файл этой статьи пишется в данный момент в каталог /home/alv, расположенный на RAID нулевого уровня, не описанном ни в каком файле каталога /etc.

Однако при желании конфигурационный файл для массива создать можно, в некоторых случаях это может упростить дальнейшее им управление. Для чего опять обращаемся к команде mdadm. Кроме упомянутых выше основных опций, она имеет еще несколько дополнительных. И в форме $ mdadm --detail -scan способна вывести информацию о существующем массиве. Достаточно перенаправить ее вывод в файл (таковым традиционно будет /etc/mdadm.conf) – и соответствующий конфигурационный файл будет создан (проделаю-ка я эту операцию, пока опять не забыл, и продолжу после перезагрузки).

Дополнительные замечания

Перезагрузка прошла успешно. Так что самое время вспомнить о других опциях команды mdadm. С одной из них мы познакомились раньше – это --help для получения подсказки. Каковую, кстати, можно конкретизировать, указав эту опцию совместно с какой-либо из других основных опций. Например, команда $ mdadm --create -help распишет нам процесс создания массива в деталях.

С другой опцией, --detail, или -D (все опции, отнесенные к числу основных, в сокращенной форме даются в верхнем регистре), мы столкнулись в предыдущем разделе, она призвана выводить информацию о существующих массивах. Близкий смысл имеют и опции -query и --examine (в сокращенной форме, соответственно, -Q и -E) – за деталями можно обратиться к man-странице.

А вот опции --assemble (-A) и --monitor или --follow (-F) предназначены для управления существующим массивом. В частности, они позволяют добавить к нему новое устройство или удалить существующее. Правда, при выполнении некоторых условий.

В общем, создание RAID-массива средствами mdadm – процесс очень простой (а управление им пользователю на десктопе, скорее всего, не понадобится). Так что, если нет необходимости в дополнительных возможностях, предоставляемых LVM, при наличии двух дисков есть резон им и ограничиться. Тем более что и логические тома никто не запрещает расположить на программном RAID.

Альтернатива

Справедливости ради следует сказать пару слов и об инструментарии raidtools и способах обращения с ним. В отличие от mdadm, он требует обязательного наличия конфигурационного файла – /etc/raidtab. Причем создать его нужно вручную, в текстовом редакторе до запуска каких-либо команд.

Впрочем, структура /etc/raidtab очень проста. Стоит только помнить, что каждый из перечисленных ниже пунктов выступает в отдельной строке, значения в которой отделяются пробелами или табулятором – все же база данных, хотя и простая... Итак, сначала указывается имя файла RAID-устройства – например, raiddev /dev/md0; затем – уровень массива или его режим – raid-level 0 для параллельного режима или raid-level linear для линейного; далее – количество устройств в массиве – nr-raid-disks 2; потом – размер chunk в килобайтах – например, chunk-size 32, очевидно, что для линейного режима эта величина бессмысленна, поэтому здесь можно поставить любое значение. Вслед за этим можно (а скорее, нужно) указать также, что массив должен нести собственный суперблок – persistent-superblock 1. На-

Зачем оно надо?

Кое-что о RAID вообще. Вне зависимости от того, реализован он аппаратно или программно, RAID-массив предназначен для представления нескольких физических дисков (или - при программном подходе - также и их разделов) в виде единого устройства. Различают RAID-массивы с избыточностью и без оной. К первым относятся RAID level 0 и программный линейный режим. Цель таких массивов - повышение быстродействия дисковых операций или просто удобство.

Массивы с избыточностью призваны, в первую очередь, повышать надежность хранения данных. А если при этом еще и возрастает быстродействие дисковых операций, то это можно рассматривать как бесплатный бонус.

На практике в Linux (да и FreeBSD) используются два уровня избыточных RAID - первый и пятый (в The Software-RAID HOWTO описана и конфигурация программного level 4, но это не более чем догадка автора, по его собственному признанию).

RAID level 1 (называемый также режимом зеркалирования, или mirroring) - это простое зеркало из двух дисков, то есть массив этот обладает стопроцентной избыточностью: при выходе из строя одного диска вся информация сохраняется на диске-дублере (хотя в процессе работы они выступают как равноправные). Разумеется, ни о каком росте производительности тут речи идти не может. Однако level 1 можно комбинировать с level 0 (это называют level 0+1 или, иногда, level 10), когда одна пара дисков в параллельном режиме зеркалируется второй парой. Правда, как нетрудно подсчитать, для этого желательно иметь четыре отдельных IDE-контроллера.

В RAID level 5 данные распределяются по всем составляющим массив дискам и дополняются контрольными суммами. По последним и осуществляется восстановление их в случае отказа одного устройства. Минимальное количество дисков в таком массиве - три, и общий его объем равен произведению объема наименьшего на их число минус единица, так как для хранения контрольных используется часть пространства от каждого диска, в сумме равное объему единичного устройства. Массивы пятого уровня считаются весьма надежными и теоретически даже обещают прирост быстродействия (и в этом деле размер chunk начинает играть заметную роль).

конец, последовательно перечисляются имена всех объединяемых устройств с их порядковыми номерами, начиная с нуля:
device /dev/hda3
raid-disk 0
device /dev/hdb3
raid-disk 1.

Закончив редактирование /etc/raidtab (рискну повториться, это - простой текстовый файл, создаваемый в текстовом же редакторе), активизируем RAID командой mkraid /dev/md0 и просмотром файла proc/mdstat убеждаемся, что все произошло так, как и задумывалось.

Сложнее, конечно, чем использование mdadm, но ненамного, не так ли? Тем более что весь процесс создания RAID именно применительно к инструментарию raidtools в деталях расписан в соответствующем HOWTO и ряде специальных статей.

Демоническая RAIDость

Остается посмотреть (чисто для сравнения), а столь же просто с программными RAID дело обстоит в системе FreeBSD? На мой взгляд, практически так же, хотя и несколько иначе. Впрочем, судите сами.

Для начала отметим (и это минус), что создание Soft RAID - одна из тех немногих во FreeBSD общесистемных операций, которая не может быть целиком и полностью выполнена силами общесистемного же конфигуратора sysinstall. Однако (и это, полагаю, плюс) здесь также есть два способа добиться поставленной цели - исторический (вернее, в масштабах индустрии - почти доисторический) ccd и более современный vinum. Правда, в отличие от Linux-реализаций Soft RAID, ни тот, ни другой не позволяют ни грузиться с созданного ими массива, ни размещать на нем корневую файловую систему. Но ведь это в наши задачи и не входит, не правда ли?

Каюсь, из двух анонсированных способов могу сказать только об одном, потому что остановился на ccd; рациональное объяснение этому дать затрудняюсь (разве что какие-то непонятки с лицензией на vinum).

Итак, ccd (Concatenated Disk driver), что в переводе означает "драйвер слияния дисков". Средство, как я уже сказал, весьма древнее (man-страница датирована 1995 годом), а значит, проверенное временем. Позволяет создавать программные RAID-массивы нулевого (stripping) и первого (mirroring) уровней. Указаний относительно линейного режима я не нашел, так что применительно поставленной задаче ограничимся RAID level 0.

Опять-таки, для начала нам потребуются (кроме двух физических дисков) два раздела на них - в терминологии FreeBSD - две партиции на BSD-слайсах, которые создаются, например, посредством той же sysinstall (подробности - см. Upgrade #87 за 2002 год). Можно, конечно, и вручную, но ручные средства дискодробительства во FreeBSD не являют собой верх удобства для начинающего пользователя (хотя, если разобраться в принципе, не сложны, и в конце концов к одному из этих средств прибегнуть придется, хотя и в щадящем режиме). Никаких специальных идентификаторов и прочего им присваивать не нужно. Это самые обычные BSD-разделы, файлы устройств которых на пустых дисках будут иметь вид вроде /dev/ad0s1d и /dev/ad1s1d (напомню, что маркирующие разделы литеры a, b и c зарезервированы за корневой файловой системой, разделом подкачки и полным слайсом соответственно).

Теперь выходим из sysinstall и перегружаемся в однопользовательский режим командой shutdown now. Последнее настоятельно рекомендуется во всех первоисточниках, что игнорировать не следует. Хотя, каюсь, я сгоряча слепил свой первый FreeBSD RAID в нормальном многопользовательском режиме - и ничего, все работало...

А теперь запускаем простую команду $ ccdconfig ccd0 128 none /dev/ad0s1d /dev/ar0s1d. Где ccd# - имя файла создаваемого RAID-устройства, 128 (для примера - это умолчальное значение) - размер (в килобайтах) тех самых chunk, флаг none отменяет зеркалирование (то есть создает именно sripped-массив). Ну, а аргументы понятны - это имена файлов партиций, которые подвергаются объединению.

В результате в каталоге /dev будут автоматически созданы новые устройства - /dev/ccd0, /dev/ccd1, /dev/ccd2 (в данном случае речь идет о версии 5.1, использующей файловую систему устройств; в версиях четвертой ветки эти устройства потребовалось бы предварительно создать скриптом /dev/MAKEDEV или командой mknod), а в каталоге /etc возникнет конфигурационный файл ccd.config.

Есть и другой способ - создать предварительно конфигурационный файл /etc/ccd.conf (которому на самом деле можно дать произвольное имя и поместить где угодно) в текстовом редакторе и описать в нем объединяемые разделы примерно так:

```
# ccd ileave flags component devices
ccd0 128 none /dev/ad0s1d /dev/ar0s1d.
```

После чего запустить ту же утилиту конфигурации ccdconfig следующим образом: $ ccdconfig -C.

В результате все необходимые для создания массива сведения будут взяты из /etc/ccd.conf (если конфигу дали другое имя, то следует указать его как аргумент с полным путем), а устройства - благополучно созданы.

Дальнейшее обращение с объединенными массивами происходит точно так же, как и с обычными партициями, то есть их нужно разметить на BSD-разделы, на которых создаются файловые системы, монтируемые в целевые каталоги. За одним исключением - прибегнуть к помощи sysinstall по-прежнему не удастся (по крайней мере, у меня не получилось), так что вся надежда только на собственные руки.

Итак, для начала размечаем созданные массивы посредством утилиты bsdlabel, которой я пытался вас запугать несколько раньше: $ bsdlabel -w /dev/ccd0 auto.

Именно ею на объединенном массиве и будет создана обычная BSD-партиция типа /dev/ccd0d. На которой только что и осталось, что создать файловую систему UFS командой $ newfs /dev/ccd0d.

Далее - все аналогично Linux. Тем или иным образом перенеся содержимое старого каталога /home в новую, объединенную, файловую систему, остается только прописать ее в /etc/fstab примерно таким образом: /dev/ccd0e /var ufs rw,noatime. После чего следуют перезагрузка и радость от обретенного RAID. Насколько значительная эта радость с точки зрения быстродействия - строго, то есть количественно, судить не возьмусь. Субъективно прирост быстродействия не очень значительный. Однако и падения быстродействия также не наблюдается. Так что затраченные усилия вполне окупаются удобством обращения с конкатенированными (объединенными) партициями... ■

Подкачка

Убедившись, что RAID в Linux - это очень просто, а в параллельном режиме - еще и быстро, можно возжелать размещения на нем пространства для своппинга. Ведь подкачка - это один из тех немногих процессов, где быстродействие диска действительно оказывается критичным.

И, конечно же, сделать это можно. Однако не нужно, ибо существует еще более простое решение: достаточно лишь на каждом из физических дисков (подключенных к разным IDE-каналам) создать по разделу, равному половине объема оперативной памяти или меньше, и обозвать идентификатор их типа как Linux Swap (шестнадцатеричный номер 82). Только следует помнить о нижнем ограничении на объем раздела подкачки: ядро версии 2.4.x не может монтировать своп-раздел меньше 128 Мб, так что суммарно урезать его удастся только до 256 Мб. Очевидно также, что для пущего быстродействия разделы эти следует размещать как можно ближе к началу дисков.

Теперь эти своп-разделы следует прописать в файле /etc/fstab так, чтобы нагрузка на них распределялась параллельно, для чего существует опция приоритета. То есть соответствующие строки будут выглядеть примерно так:

```
/dev/hda2 swap swap defaults,pri=1 0 0
/dev/hdb2 swap swap defaults,pri=1 0 0.
```

Значения опции pri можно выбрать и иными, важно только, чтобы эти значения были равными для обоих разделов.

Алексей Федорчук
alv@newmail.ru

Пропавшие папки и монтирование дискет

Типичные вопросы по ОС Linux

Как задать вопрос

Для того чтобы отправить вопрос, касающийся настройки файловой системы на один из многочисленных форумов, посвященных системе Linux и работе в ней, следует сопроводить его следующей информацией.

1. Укажите используемый вами дистрибутив. Дело в том, что авторы некоторых дистрибутивов используют возможность автоматического монтирования сменных носителей. Однако при этом не всегда получается именно то, что задумывали разработчики. Если вы являетесь зарегистрированным пользователем какого-либо дистрибутива, то не поленитесь обратиться в первую очередь к разработчику.
2. Укажите версию используемого вами ядра и перечислите все подключенные модули. Вполне может оказаться, что на вашей машине конкретная файловая система попросту не поддерживается (особенно это касается NTFS). Более того, в некоторых случаях для нормальной работы сменного носителя необходимо, чтобы поддерживалась не только файловая система, но и интерфейс, по которому носитель подключен. В 90% случаев причиной проблем с чтением USB-носителя является неподдержка соответствующего интерфейса.
3. Подробно опишите все разделы, которые находятся на жестком диске. Не лишним будет указать программу, при помощи которой эти разделы создавались.

Куда пропали папки из /mnt?

Пользователь, избалованный установкой системы при помощи дистрибутива Mandrake или ALT Linux, может быть несколько обескуражен, если воспользуется для той же цели продуктом производства Red Hat (или ASPLinux), когда после установки обнаружит, что из каталога /mnt исчезли все Windows-разделы (сами разделы, конечно, никуда не делись, только из Linux их уже не будет видно).

Для того чтобы сделать доступными FAT-разделы, следует для начала выяснить обозначения этих разделов. Для этого заходим в систему под именем root и в любой консоли набираем команду `fdisk /dev/hda` (если вас интересуют разделы, находящиеся на втором IDE-диске, то команда будет выглядеть так: `fdisk /dev/hdb` и так далее для всех IDE-дисков). После нажатия клавиши Enter вы увидите приглашение: Command (m for help) :.

Для того чтобы программа выдала на экран полный список всех разделов, следует ввести команду `p` (от print). В результате выполнения этой команды вашему вниманию будет представлен полный список разделов на указанном диске. Предположим, что FAT-раздел у нас один и расположен он на /dev/hda1. Далее открываем любым текстовым редактором файл /etc/fstab и смотрим на список разделов, которые монтируются автоматически при загрузке системы. Разумеется, там нет ни одного из FAT-разделов винчестера, поэтому они и не видны.

Для того чтобы подключить FAT-раздел, следует сначала создать так называемую точку монтирования, то есть каталог, в котором будут находиться все файлы монтируемого раздела. Чтобы потом не запутаться, имеет смысл создавать новую директорию в каталоге /mnt, хотя это и не обязательно. Для удобства работы запускаем Midnight Commander командой `mc`, заходим в /mnt и посредством нажатия клавиши F7 создаем каталог с именем fat1 (имя можно задавать произвольное, только следует избегать русских символов в названии).

Затем в файл /etc/fstab добавляем строку: `/dev/hda1 /mnt/fat1 vfat defaults,iocharset=koi8-r,codepage=866 0 0` и заканчиваем ввод переводом каретки (если этого не сделать, то система будет ругаться).

Однако автоматическое монтирование этого раздела будет осуществляться только во время очередной загрузки. Поэтому пока примонтируем раздел вручную, для чего наберем команду `mount /mnt/fat1`.

Затем заходим в директорию /mnt/fat1 и наблюдаем там все содержимое диска C:. Впрочем, может быть, особой радости вы и не испытаете, поскольку вместо русских названий файлов и папок обнаружатся наборы плохо читаемых кракозябр. Это может означать только одно – во время установки дистрибутива пользователь решил, что его основной кодировкой будет не KOI8-R, а CP-1251 (в последнем дистрибутиве ASPLinux именно эта кодировка устанавливается по умолчанию). Кстати говоря, поддерживается win-кодировка не хуже, чем родная для UNIX KOI8-R, так что для тех пользователей, которым приходится часто отдавать файлы на машины с Windows (или брать файлы с таких машин), подобный выбор может быть даже очень оправдан.

Чтобы поправить дело, заходим в /etc/fstab и меняем там KOI8-R на CP-1251. Затем отмонтируем раздел командой `umount /mnt/fat1` и снова примонтируем его. Теперь уж точно все должно быть так, как должно быть.

Как переносить большие файлы?

Для того чтобы перенести файлы с машины, работающей под управлением Linux, на другую машину (неважно под какой системой работающей, о совместимости проприетарных и свободных форматов нужен отдельный разговор), можно использовать любые USB-накопители. Например, для того чтобы переносить

сразу много данных (фильмы, музыку или тяжелую графику), прекрасно подходит девайс под названием ZIV (или любой его аналог). Правда, у этого устройства есть один недостаток – оно довольно тяжелое (более 150 г), поэтому для переноса небольших файлов можно использовать обыкновенный флэш-накопитель. Чтобы подключить USB-носитель к Linux-машине, следует его просто примонтировать. При этом следует учитывать, что USB-накопитель работает не через /dev/usb, а через эмуляцию SCSI.

Чтобы постоянно работать с USB-устройством, имеет смысл сделать в файле /mnt/fstab такую запись: `/dev/sda<номер> /mnt/usb-device vfat noauto,rw,user 0 0`. Только не забывайте отмонтировать устройство перед тем, как отсоединить его от вашей рабочей лошадки.

Где аналог DirectISO?

Программы, которая работает под Linux и является аналогом DirectISO (эта программа позволяет получить доступ к iso-файлу для просмотра и редактирования его содержимого), в природе не существует. Нет ее потому, что она попросту не нужна. Ну посудите сами, какая разница, где находится этот самый образ диска, – на винчестере в виде одного файла или на вставленном в привод компакт-диске. При этом странно другое: как получается так, что при записи iso-файла на компакт-диск в системе Windows он качественно меняет свои пользовательские качества? Ведь ничего в этом файле не менялось, кроме места, на котором он находится.

В случае с системой Linux принципиальной разницы между iso-файлом, записанным на компакт-диск, и тем же файлом, который хранится на винчестере, нет. И это полностью соответствует тому, что человек привык называть элементарным здравым смыслом. Так что, смело монтируйте образ командой `mount -t iso9660 -o loop файл.iso /mnt/disk` и делайте с ним все, что вам заблагорассудится.

Как обновить систему?

Каждый мало-мальски уважающий себя дистрибутив имеет достаточно функциональную систему обновлений. Ради экономии места рассмотрим только отечественные дистрибутивы ALT Linux и ASPLinux. В системе ALT Linux за обновления отвечает APT. Причем свобода пользователя гарантируется тем, что он вправе не только сам решать, когда ему следует обновлять систему, но и выбрать источник, откуда он будет обновляться. Для этого ему следует просто внести желательные источники в файл /etc/apt/sourses/list и дать команду `apt-get update`.

Разумеется, в качестве источника для обновления вовсе не обязательно использовать сетевой ресурс – для обновления вполне подойдет и компакт-диск. Для того чтобы система обновлений могла это сделать, необходимо внести в нее всю информацию о находящихся на диске пакетах командой `apt-cdrom add`, которую надо выполнить столько раз, сколько различных дисков с обновлениями у вас имеется. Однако сетевые возможности обновления далеко не исчерпываются теми ресурсами, которые находятся не сервере разработчика. Ведь программы-то свободные и никто не может запретить вашему провайдеру регулярно делать зеркало репозитария в городской сети для того, чтобы все абоненты могли обновить свои системы, не потребляя дорогой внешний трафик. Разумеется, никто не может помешать провайдеру учесть в этой процедуре и свои интересы.

Для обновления конкретной программы следует приказать системе: `adt-get install <программа>`, а для обновления всей системы ввести: `apt-get upgrade`.

ASPLinux предлагает пользователям механизм автоматической установки, удаления и обновления rpm-пакетов, который называется Yum. Эта система имеет такие же возможности, как и описанная выше. Только команды в ней будут другими.

Какие бывают устройства?

Система UNIX понимает два типа устройств – блочные и символьные. Блочные устройства – устройства с прямым доступом, к ним относятся дисковые накопители. К символьным устройствам относятся ленточные накопители и последовательные порты. Если устройство поддерживается, то оно представлено в файловой системе так называемым файлом устройства, и при необходимости что-то записать на это устройство (или что-то прочитать с него) происходит обмен данных с устройством, на которое указывает данный файл. Такой подход позволяет избежать использования специальных программ (или специальных методов программирования, которые используют обработку прерываний).

В качестве примера можно рассмотреть команду, которая прикажет вашей системе распечатать файл: `cat filename > /dev/lp1`.

Для того чтобы получить полный список файлов устройств, нужно набрать команду `ls /dev`. А для получения полной информации о каком-то конкретном файле следует ввести команду `ls -l /dev/cua0`.

Например, для того чтобы посмотреть параметры файла, который соответствует последовательному порту, следует отдать следующий приказ системе: `ls -l /dev/cua0`. Ответ системы будет примерно такой: crw-rw---- 1 root uucp 5, 64 Янв 20 2003 /dev/cua0.

При этом первый символ (в нашем случае – с) указывает на тип файла. Для обычных файлов используется символ "-", для каталогов – "d", для блочных устройств – "b".

Нетрудно заметить, что количество файлов в каталоге /dev значительно превышает количество установленных устройств. Сделано это для того, чтобы облегчить пользователю установку новых программ и нового оборудования. С другой стороны, пользователь всегда может удалить заведомо неиспользуемые файлы с целью экономии места.

Linux и FAT-раздел совместимы?

Существуют дистрибутивы, при помощи которых можно поставить систему в FAT-раздел. Делается это для того, чтобы облегчить миграцию пользователя системы Windows и получить, таким образом, еще одного заядлого линуксоида.

Однако такая установка является лучшим способом надолго оттолкнуть человека от Linux. Лучше уж приобрести Live CD: скорость работы там реально выше, чем у тех систем, которые устанавливаются на FAT-раздел. Если пользователь не может изыскать возможность установить систему Linux естественным путем, то это может означать только то, что не очень ему этот Linux и нужен.

Кстати, вам не приходит в голову установить Windows на дискету, чтобы посмотреть на ее возможности? Чем Linux хуже? ■

Работа с дискетами

Перед началом работы с дискетой ее следует примонтировать. При этом имя устройства можно указывать явно, например /dev/fd0. Если на вашей машине имеется больше одного дисковода, то нумерация устройств будет такая: fd1, fd2... Каталог, в который вы будете монтировать дискету, может быть произвольным и находиться в любом месте файловой системы. Однако в большинстве современных дистрибутивов флоппи-диск монтируется в каталог /mnt/floppy (в некоторых из них уже присутствует соответствующий файл и запись в /etc/fstab).

Для того чтобы примонтировать дискету, следует воспользоваться командой `mount /dev/fd0 /mnt/floppy`. Важно помнить, что эта команда относится не к устройству для чтения дискет, а к конкретной дискете. Поэтому дискету нельзя просто вынуть и заменить на другую. Перед извлечением дискеты ее следует отмонтировать командой `umount /dev/fd0` или `umount /mnt/floppy`, а уже потом извлекать ее из дисковода. При остановке системы размонтирование сменных носителей производится автоматически и никаких дополнительных команд давать не надо.

Для того чтобы отформатировать дискету как файловую систему Linux, следует использовать команду `mkfs`. Эта команда использует как аргумент имя устройства и количество блоков на диске. Например, для форматирования самой обыкновенной дискеты следует приказать `mkfs -t ext2 /dev/fd0 1400`.

Сергей Голубев
hymnazix.aviel.ru
hymnazix@aviel.ru

Форматы мышления и отличие систем

Архиваторы

Архиватор Compress выдаёт на выходе упакованный файл с расширением z. Для создания архива используется команда `compress file`, а для распаковки - `uncompress file.z`.
Gzip представляет собой достаточно мощный упаковщик, который практически полностью сумел вытеснить compress. Для упаковки файлов следует дать команду `gzip file`, а для открытия архива - `gunzip`. Поскольку эта программа позволяет добиваться больших степеней сжатия, то пользователю предоставляется возможность регулировать процесс и указывать программе параметры, определяющие качество и скорость работы. Самое быстрое сжатие выполняется при ключе "-1", а самое плотное - при ключе "-9". Если ключ не указан, то программа gzip считает его равным "-6". Помимо файлов с расширением gz программа может работать с z-расширением.
Если вышеупомянутые программы используют алгоритм Lempel-Ziv, то программа под названием Bzip2 опирается на алгоритм Burrows-Wheeler, что позволяет достичь еще более плотного сжатия архива. Правда, и работает эта программа, соответственно, несколько дольше. Для создания архива используется команда `Bzip2 file`, в результате чего получается файл с расширением bz2. Все ключи, которые использует bzip2, идентичны ключам программы gzip, только по умолчанию используется ключ "-9".

Мой учитель в музыкальной школе недоумевал, как можно перепутать Баха и Генделя. Да запросто, я даже знаю людей, которые не отличают Моцарта от Дебюсси. И ничего, представьте себе... Живут, работают, зарабатывают. Неплохо, кстати, зарабатывают и абсолютно не ощущают собственной неполноценности. По причине того, что этой самой неполноценности вовсе нет. А есть просто другой человек с другой системой ценностей и другими жизненными устремлениями.

При чем тут Linux? Да очень просто. К примеру, своему ошеломляющему успеху система Windows обязана прежде всего минимизации абстракций в интерфейсе. Рабочий стол – папки – Drag-n-Drop... Все предельно конкретно, никаких иерархий файловых систем, прав доступа для виртуального пользователя и прочих вещей, за которые так любят UNIX профессиональные математики, которым абстрактное мышление должно быть присуще по профессиональным требованиям.

Системы отличаются своими пользователями, только и всего. Причем даже задачи у пользователей практически одинаковые, только решаются они различно – в полном соответствии с форматом мышления.

GTKatalog

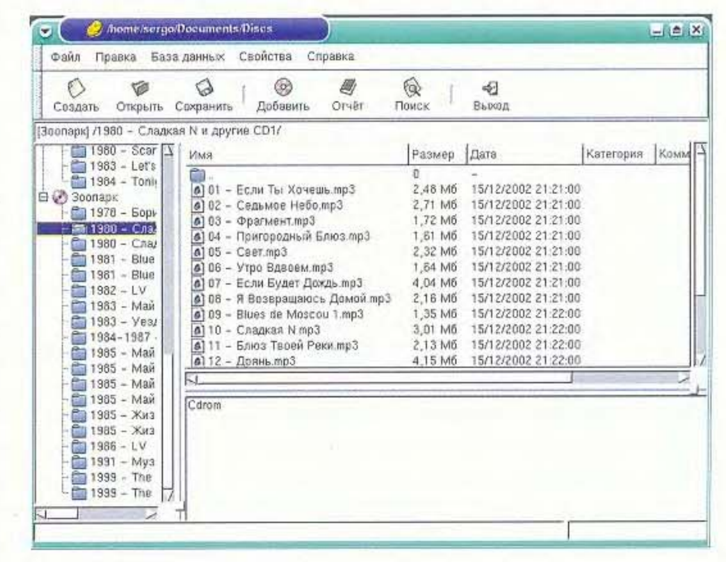
cygwin.dp.ua/pub/mirrors/www.gnu.org/non-gnu/gtktalog/gtktalog.en.html

Известной страстью человеческой является страсть к накопительству. Именно она заставляет пользователя не успокаиваться до тех пор, пока найденный на одном из серверов альбом любимой команды или интересный фильм не будет аккуратно скачан, записан на болванку и положен на полку. Сначала это приводит к тому, что пользователь отказывается от компакт-дисков в индивидуальной упаковке, поскольку они занимают много места, и переходит на технологические болванки, легко убираемые в специальные сумки (кстати, такой подход уже тоже не спасает, увы – прим. ред.). Потом таких сумок становится много, и в один прекрасный день пользователь обнаруживает, что в его коллекции имеется значительное количество дубликатов, поскольку он просто забыл о том, что скачивал полгода назад (а подписывать "богатство" надо – прим. ред. – а лень – прим. автора).

Причем жалко не только болванок, но и времени, потраченного на скачивание и запись, а наиболее сознательные пользователи расстраиваются из-за бесполезно израсходованного трафика, который перегружает и без того не слишком просторные каналы связи. И приходится пользователю задуматься о необходимости учета и контроля содержимого собственной коллекции. Для чего, собственно, и предназначена программа GTKatalog. Даже самое поверхностное знакомство с ней заставляет сделать вывод о том, что разработал ее человек, который прекрасно понимал, что требуется от софтины далеко не первой необходимости. А требуются от нее две вещи – уметь приемлемо работать с настройками по умолчанию и предоставлять желающему возможность изменять настройки так, как он только пожелает.

Если у вас нет особых претензий, то в настройках по умолчанию нужно будет правильно указать устройство для чтения компакт-дисков, да и то, только если их у вас больше одного. Еще потребуется указать название файла, в котором будет храниться каталог, и на этом настройку можно считать успешно завершенной – вставляй компакты в привод один за другим и наблюдай за тем, как растет архив.

Особо требовательные пользователи тоже не останутся в обиде: можно приказать программе считывать метку диска, а можно вводить название самому (это весьма удобно, если у вас имеется много дисков с одинаковыми метками – лично у меня одного "Аквариума" накопилось столько, что пришлось отдельную сумку для него покупать). В процессе сканирования GTKatalog может как извлекать, так и не извлекать сведения о файлах. Причем все файлы включать в базу данных вовсе не обязательно. Например, если на ваших дисках присутствуют файлы playlist.m3u, то в базе данных они явно будут лишними. В настройках программы вы сможете определить типы



файлов, которые будут игнорироваться при сканировании.

Каких-то серьезных недостатков у GTKatalog мне найти не удалось, даже русские названия файлов она понимает и воспроизводит качественно. Правда, на некоторых форумах пользователи считали, что программа не может похвалиться особой устойчивостью. Но то ли мне крупно повезло, то ли речь тогда шла о ранних версиях, но после того, как я приказал просканировать диск, который в это самое время проигрывался и программа выполнила мою команду без сучка и задоринки, мне стало сложно верить в извечную любовь софтины к внезапным падениям.

Одной из функций GTKatalog, не имеющей прямого отношения к выполняемой задаче, является составление отчетов. Отчет представляет собой обыкновенный текстовый файл, который содержит всю информацию, находящуюся в архиве (впрочем, удалить лишние поля можно в настройках программы). Этот файл можно распечатать для получения бумажной копии архива или просто выложить на FTP-сервер для того, чтобы знакомые узнали о вашей коллекции.

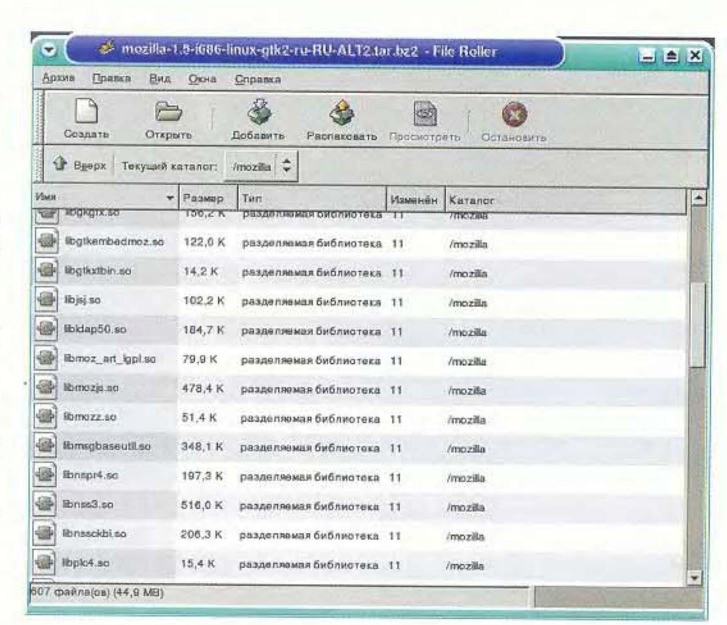
File Roller

fileroller.sourceforge.net

Назвать программу File Roller самодостаточной нельзя. На самом деле она представляет собой лишь графический интерфейс к средствам командной строки. Однако интерфейс получился весьма удачным, что само по себе является не таким уж частым случаем.

Программа может работать как с несжатыми архивами (tar), так и с архивами tar, над которыми уже потрудились программы сжатия bzip, bzip2, comress и lzop. File Roller можно смело рекомендовать тем, кто часто обменивается файлами с пользователями системы Windows, поскольку есть поддержка архивов, созданных при помощи программы WinZip, которая давно является стандартом де-факто для пользователей этой системы (в Windows XP формат Zip поддерживается системой без необходимости установки дополнительных программ). Также поддерживаются архивы lha, rar, lzh, ear, jar и war.

Содержимое архива можно просмотреть при помощи модулей просмотра, которые подключаются по протоколу Bonobo, а



если необходимо что-то большее, то пользователь может подключить любую из доступных ему программ. При этом можно добавлять файлы в архив или удалять их из архива методом перетаскивания.

Режим работы архиватора позволяет использовать четыре степени сжатия – от предельной скорости работы до предельного сжатия архива. Таким образом, инструмент дает пользователю возможность добиться оптимального для себя фактора "скорость – качество". Также можно настроить вид программы, а именно определить графы, которые будут отображаться в главном окне.

Разумеется, пользователь, который привык к интерфейсу командной строки, сочтет эту программу излишне громоздкой и неудобной, однако наглядность, которая первое время еще требуется Windows-мигранту, с лихвой компенсирует все недостатки оболочки File Roller.

EmeLFM

emelfm.sourceforge.net

Если бы мне потребовалось охарактеризовать файловый менеджер EmeLFM несколькими словами, то я бы назвал ее программой для приверед. Возможно, ее автор, Майкл Кларк (Michael Clark), сам является изрядным привередой и писал программу для людей, похожих на себя. Настраивается в этом файловом менеджере практически все, причем делается это просто и понятно.

Однако есть и обратная сторона – использовать EmeLFM только для того, чтобы перемещать, копировать и удалять файлы, конечно, можно, но все это будет напоминать пальбу из пушки по воробьям.

Во-первых, EmeLFM является полноценной графической программой, которая по своей функциональности не уступает консольному приложению. Во-вторых, программа позволяет использовать скрипты, запускаемые либо нажатием кнопки, либо посредством меню. То есть, если нужно указать программу, которая может прекратить священную войну "Консоль против Кнопочек", то лучше EmeLFM для этой цели не найти. Дело в том, что одним из существенных недостатков командной строки является то, что пользователь вынужден перегружать собственную память для того, чтобы уместить в нее названия всех скриптов, которые он сам и написал. Не верите? А напрасно, все дело в количестве этих самых скриптов. А программа EmeLFM позволяет один раз написать скрипт, назначить пункт меню для его запуска и забыть про то, как и зачем этот скрипт писался. Впрочем, писать что-то от себя простому пользователю вряд ли понадобится. Я это понял, когда обнаружил в этом менеджере кнопочку, которая позволяет определить, какому rpm-пакету принадлежит тот или иной файл.

Таким образом, упомянутые выше программы, если и не являются чем-то крайне необходимым и сверхъестественным, сберечь пользователю немного времени в состоянии. Ведь сэкономленное время можно употребить на другие полезные дела. Например, послушать органные прелюдии Иоганна Себастьяна Баха. ■

Расширения

Несмотря на то, что расширения имен файлов в системе Linux не имеют такого глобального значения, как в Windows, нельзя недооценивать важность условностей. Тем более что расширение нужно не столько программе, сколько пользователю, который имеет право знать, что там находится внутри. Думаю, каждый согласится с тем, что, имея перед глазами название файла, которое подчиняется каким-то определенным правилам, сделать это намного легче. Вот основные расширения архивных файлов, которые являются общеупотребимыми.

Файл, упакованный программой gzip, - gz.
Файл, упакованный программой compress, - Z.
Файл, упакованный программой pack, - z.
Файл, упакованный программой bzip2, - bz2.
Архив, созданный программой tar, - tar.
Архив tar, упакованный gzip, - tar.gz или tgz.
Упакованный архив zip / pkzip - zp.
Упакованный архив arj - arj.
Библиотека ar - a.

Если происхождение большинства самых распространенных расширений интуитивно понятно, то расширение tar имеет свою любопытную историю. Архиватор tar изначально создавался для сброса копий на ленту (его полное название - Tape ARchiver). Однако впоследствии он получил широкое распространение. Программа создает архивы с расширением tar. В операционной системе Linux используется свободная версия этой программы, которую иногда называют gtar.

Сергей Голубев
hymnazix.aviel.ru
hymnazix@aviel.ru

Про мягкую тряпочку и сочетание

Feedback

Пожалуйста, не забывайте, что каждый отловленный вами системный глюк или глюк программного обеспечения нужен и важен нам и вам - для отчетности. Так что, если вы самостоятельно и успешно решили какую-то системную или софтовую проблему, не сочтите за труд написать об этом подробное письмо на stnvidnoye@mail.ru или на support@computery.ru. Так вы прославитесь на всю страну, а также спасете кучу народа от наступания на те же самые грабли. А мы уж постараемся передать ваши мысли всем читателям журнала - в целости и сохранности.

Сергей Трошин
stnvidnoye@mail.ru

Улетевшая проблема

Хочу уточнить один момент. По этому адресу: www.computery.ru/upgrade/faq/soft/2003/sfaq_134.htm - в заметке "Мышь" в отказе" вы утверждаете, что эта ошибка появляется, когда есть не принятые письма. Я сегодня столкнулся с этой проблемой. Решение оказалось лежащим в плоскости настроек для данного конкретного mail-сервера. А именно мой почтовый ящик на "Яндексе" работает на отправку через TheBat! только тогда (и об этом говорится на "Яндексе"), когда в "Свойствах почтового ящика" > "Транспорт" > "Аутентификация" стоит галочка "Аутентификация SMTP (RFC-2554)".
С уважением, Шурубов Игорь

Ну что ж, теперь, видимо, все варианты решения этой проблемы исчерпаны и все пользователи "Летучей мыши" (или почты "Яндекс") должны быть безгранично счастливы.

Кириллица без запаха

На днях я решил одну небольшую проблему с русификацией Winamp второй серии. При использовании символов кириллицы в названиях файлов композиций они отображаются в окошке плей-листа и даже на кнопке в Панели задач. Но в главном окошке, где отображается текущая композиция, кириллицей и не пахнет. Я обнаружил, как это исправить. В каталоге Winamp есть очень интересный файл - winamp.ini, а в этом файле есть очень интересный параметр - bifont. По умолчанию его значение bifont=1. Так вот, чтобы поправить ситуацию, нужно воспользоваться Блокнотом и заменить 1 на 0. Следует добавить несколько важных оговорок. Во-первых, различные скины используют различные шрифты. Поэтому при использовании некоторых "шкур" эффект такой "русификации" может сойти на нет. Во-вторых, это работает только в Winamp второй серии (2.xx). Третий Winamp устроен иначе, и даже если у него есть файл winamp.ini (лично я не нашел), то этот фокус уже не пройдет. Вообще, проблема полной и окончательной русификации Winamp обширна. Во второй серии русский языковой модуль не работал вообще, поэтому умельцам из MSI lab, Sam lab и другим приходилось взламывать Winamp 2.xx, чтобы хотя бы меню было по-русски. Почему-то эти самые умельцы проигрыватель взломали, а в файл winamp.ini не посмотрели. В Winamp 3 языковой модуль работает, но не так, как хотелось бы. К тому же появилась аллергия на кириллицу в названиях файлов композиций - в главном окошке и в File info. У меня есть целый файл-журнал, куда я набираю почти все неполадки в моем компьютере вместе с путями их решения, чтобы не наступать на свои же грабли. Как-нибудь я вам его пришлю.
Призрак

А вот в пятой версии этого плейера, являющейся гибридом третьей и второй (3 + 2 = = 5), этот файл опять присутствует, а в нем имеется и параметр bifont. Так что, и в новом Winamp есть смысл провести эксперимент с установкой bifont=1.

Враг - XviD!

Вот, решил с вами поделиться свежеотловленным наиэкзотичнейшим багом! Итак, имеем Windows XP SP 1a со всеми нужными хотфиксами и популярную программулину ACDSee Power Pack 5 (5.0.0.0025), русифицированную Дмитрием Ерохиным. Симптом: при обзоре при помощи этой самой ACDSee любимой папки с картинками / видео она (прога) выдает собственное сообщение о критической ошибке и закрывается. Соответ-

ственно, другие папки показывает как надо. Действия: всякими трюками типа мониторинга файловой системы выясняем, что перед смертью подсудимая прога обращается к одному видеофайлу в этой папке (чтобы отобразить его превьюшку), после чего - каюк. Файл пожат DivX 5. Ну и дела - думаю я и лезу его проигрывать при помощи BSPlayer 1.00 RC1 build 800. Этот тоже вылетает без предупреждения. А LightAlloy 2.4 этот файл играет! @#$% - думаю я и продолжаю наблюдать за файловой системой. Выясняется, что перед гибелью BSPlayer зачем-то обращается к xvid.dll. Я опять думаю то же самое, особенно потому, что установлен fddshow, которому велено такие файлы проигрывать без обращения к внешнему XviD... Кстати, XviD был установлен из пакета ACE Mega Codec Pack Professional 5.95 beta 2. Экспериментально стираю из папки system32 xvid.ax и xvid.dll. BSPlayer начинает играть проблемное видео (только звук). Враг найден! Переставляю XviD из пакета NimoCodecPack 5.0 build8 (версию кодека уже не вспомню) - все OK!!! Ну кто бы мог подумать, что для нормальной работы ACDSee надо переставить XviD!
С уважением, Heon Harkonnen

Дело в том, что кодек XviD создают несколько команд разработчиков, а потому ему пока не достает совместимости. Если фильм был закодирован с использованием одного варианта XviD, то декодирование с применением "чужой" библиотеки может вызвать проблемы. Вероятно, у вас именно такой случай - переход на другую библиотеку устранил сбой. Но особо я хотел бы отметить ваш подход к поиску причины глюка: все было сделано очень грамотно, потому и решение найдено!

Сочетания и обновления

Access 97 при запуске выдавал ошибку: "Недостаточно памяти", но это происходило только в том случае, если памяти 1 Гб и больше. ОС - Windows 2K, железо виновато не было, так как это было на нескольких машинах. Когда память уменьшаешь, сразу все работает. На Windows 2003 Server то же самое. Дело было не в файле подкачки: с него-то как раз и начинали искать причину сбоя. Оказалось, существует отдельный патч для Access именно для этой проблемы: support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;172733.
С уважением, Андрей

Совершенно правильный подход к решению проблемы: если самое очевидное решение не срабатывает, то надо покопаться на сайте службы технической поддержки Microsoft и установить все обновления ПО. Только не вполне понятно сочетание 97-го "офиса" и 2003-й "винды"... Думается, что в более свежих версиях этой проблемы нет изначально.

Субботник для компьютера

После замены матери и проца купил еще один модуль памяти DDR PC2100 128 Мб Samsung Original, еще один у меня стоял такой же, только попате. Все было очень прекрасно, приложения и игры просто летали по сравнению с предыдущей машиной. Спустя некоторое время начали твориться очень интересные вещи... После включения компа под любой операционкой (у меня стоят две - Windows 98 SE для игр и испытаний и Windows 2000 для работы и программирования) через 10-15 минут система наглухо висла или перезапускалась. Думал вначале, что "винды" выделываются, - переставлял обе системы, что только не делал. Консультации со специалистами-самоучками ничего не дали, да и я сам таким являюсь, извините за нескромность. Выходил из этой ситуации я очень странным способом: после включения питания, после появления меню загрузчика выбора ОС, я давил Reset, и комп работал как танк хоть целый день. Жил я с этой проблемой около года (честно говоря, лень было лезть внутрь). Тут встал вопрос о замене компа, но старый нужно было продать, и начались эксперименты... Взял и вытащил один модуль памяти - тот же результат, вставил на место, вытащил второй и свершилось чудо - система заработала стабильно. Присмотрелся к "глючному" модулю, а там на ножках микросхем пыли килограммы!!! Взял щеточку, почистил, поставил на место, и после этого все отлично работало. Отсюда вывод: мойте не только руки перед едой, но и комп чистите хотя бы раз в год.
Сергей

И монитор протирайте... Мягкой тряпочкой... И пылесос под рукой держите!

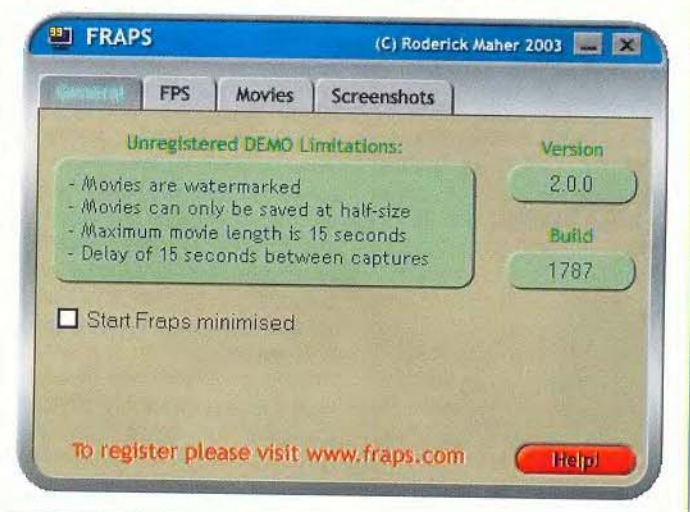
DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.computery.ru/cgi-bin/conference - наряду с пингвином "модератором" живет зверек "софт-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Если вы недолюбливаете конференции и / или желаете пообщаться с ним "в привате", то милости просим: support@computery.ru.
Пожалуйста, имейте в виду, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@computery.ru. Вопросы по опубликованным в журнале материалам лучше всего задавать авторам оных. Огромная просьба - к редакторам обращаться только с дельными предложениями по развитию журнала, конструктивной критикой, а также с претензиями, которые они с радостью и примут.

Про никчемный PrintScreen

Когда я обнаружил на своей клавиатуре клавишу Print Screen, то стал безлимитно пользоваться этой функцией. Какие безумные скриншоты в играх я ляпал с помощью Print Screen! Вслед за играми дело дошло до кинофильмов, но вместо скриншота в графическом редакторе появлялся "квадрат Малевича", то есть черное полотно, но никак не киноскриншот! Недочет "принтскриновский" какой-то... ну и ладненько. После непродолжительных поисков в интернете утилиты для "строительства" киношных (и не только) скриншотов я наткнулся на - о, чудо! - "самую удобную и простую утилиту для снятия скриншотов". Называется эта чудо-программа Fraps 2.0 и живет она вот по этому адресу: www.fraps.com. "Фрапс" очень удобна в пользовании и, как оказалось, проста, то есть, я нашел то, что и искал! (Про интерфейс и свойства я умолчу, лучше посмотрите файл readme.) Несомненный плюс программы - в распакованном виде она весит меньше 500 кб (минуточку, "экзешник" весит всего лишь 192 "грамма" - прим. ред.) и занимает около пяти мегов пространства оперативной памяти. Короче, не буду распинаться. Всем читателям (и любителям зрелищных скриншотов из игр и кинофильмов) журнала "Апгрейд" рекомендую Fraps в юзание! И долой никчемный Print Screen!
Best regards, RockstarOdin (rockstarodin@mail.ru)

Большое вам спасибо за наводку на интересную программу. Уж теперь-то мы наскришотим!..



Редактор раздела: Алена Приказчикова *lmf@veneto.ru*

Про планы на будущее и продажность

Конвертация рукописей

Письма приводятся в том виде, в котором мы их получили на наш главный ящик, - то есть без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#$% заменяют ненормативную лексику, <...> - купюры, **** - прочие замены.

Ваш e-mail не указывается на страницах журнала, но если вы желаете, чтобы он был опубликован - говорите об этом в письме. Авторы всех опубликованных писем получают в подарок по карточке интернет-доступа от одного из лучших столичных провайдеров Zenon N.S.P. Звоните, приезжайте.

С уважением, всегда Ваш, почтовый ящик **upgrade@computery.ru**.

Ка
ka@computery.ru

Здравствуйте дорогие мои Апгрейдовцы. Сразу скажу, буду ругаться.
Сколько можно освещать всякие там DVD плееры XORO, ну сказали разок о них и хватит. А мобильные телефоны? Есть куча других журналов которые телефонами занимаются, вы вообще компьютерный журнал или где?
И в периферию вы ударились по-моему слишком. К примеру, многие мои знакомые хотят пересесть на 865PE/876P чипсеты и вынуждены сидеть часами в Инете выясняя, что же лучше ASUS или ABIT, а может быть GIGABYTE. Кто упор на разгоне делает, кто на функциональности, кто просто ищет побрэндевей и подешевле, а потом думают процер под такую мать пооптимальней какой будет (цена/производительность/разгон).
Про RAID подробненько рассказали вот за енто спасибо, побольше бы таких статей, что б и чайнику разъяснить и бывалому всякие тонкости рассказать.
Я думаю, что не хватает журналу тестов всяких сравнительных, особенно последнее время, вы же освещаете какую нить одну девайсину, а чем она лучше или хуже другой неясно (с точки зрения разгона или функциональности или технологических каких ни будь решений).
А уж если не о чем писать, то не надо отвлекаться на DVD плееры и остальную не компьютерного класса технику, и ноуты народ не каждый день покупает (тем более такие как Acer Ferrari 3000), лучше подробненько про FireWire напишите или как не промахнутся при покупке БП (по внешним признакам). Если чем обидел извиняйте. А так в общем молодцы.
Croco

Дорогой наш Croco, есть в вашем письме что-то такое необъяснимое, некая аура, что ли, что я сразу представляю, как вы выглядите. Эдакий молодой профессор, который покупает дорогущую Lamborghini только для того, чтобы с интересом изучать ее мельчайшие детали. А итальянские продавцы удивленно глядят вслед и громко пожимают плечами (они вообще все громко делают): "Голая машина, без белоснежных кожаных кресел, модного кондиционера и хотя бы одного телевизора внутри!" Но тем не менее, вы, конечно, по-своему правы. Это я к чему: DVD-плейеры, ноутбуки, сканеры, принтеры, мышки и всяческие новые и интересные девайсы обозреваться будут. Потому что не можем мы оставить в стороне обширный рынок периферии, который развивается в последнее время достаточно шустрыми темпами, можно даже сказать, галопом. Что за компьютер без периферии? В наше время периферийные устройства принципиально расширяют функциональные возможности компьютера, и было бы странно не уделять им внимание по причине их некоторой, на данный момент, непривычности для ветеранов компьютерной индустрии. А десять лет назад, между прочим, вообще в народе преимущественно компьютеры "Поиск" были популярны - но ведь это не по-

вод писать до сих пор только про те комплектующие, которые совместимы с ними...
И ведь что хочется отметить: без совета покупка, к примеру, ноутбука превратится в настоящую пытку. Ведь иногда для того, чтобы порадовать себя таким чудом, приходится оставлять в укромном месте заначки не с одной зарплаты.
Тесты же обзорные чипсетов разных и полезных есть у нас и будет их все больше, ибо вы справедливо заметили, что осмысленной информации по "тяжелому" компьютерному железу в природе не так уж и много. И поэтому будем мы рассматривать железки со всех возможных точек зрения: и соответствие цены и качества, и радость от обладания, и технические характеристики, и картинки с разных ракурсов, дабы выбирать было проще, а при желании – и отремонтировать удавалось.
Меж тем, вот ведь развита же у вас телепатия! В тот момент, когда я отвечаю на это письмо, практическое пособие по выбору блока питания уже вышло в свет (см. Upgrade #150, "Power – Good!"), а про FireWire железный редактор, Евгений Черешнев, сказал следующее: "Будет, обязательно будет. Причем в скором времени." Так что, скоро и на вашей улице будет FireWire. И много других полезных и очень полезных технологий и железок.

Здрасти комрады!
<...>
Теперь о пиаре. Вот у вас иногда встречаются статьи которые откровенно пиарят тот или иной щит! Ребят, вы че, афигели такой батвой занимаца?!!! Не, вы поймите, либо репутация, либо бабло(по ходу немалое)! Я, например, выбрал ваш журнал из многих других именно потому, что там небыло такой фигни... Давайте быстро исправляйтесь, лучче чесное бабло зарабатывайте, на нас, простых читателях!
А о несправедливостях жизни хочу сказать следущее: вот бы мне заполучить в свое распоряжение новенькую системку и тестить на ней всякие гаджеты, видюхи, звук, акустику, имногое-многое-многое другое... Эх, мечты, мечты... Можт когда нибудь они и сбудуцца.
П.С. не абращайте внимание на мое праваписание – эт я так, просто, а ваще я школу с медалью закончил...
Вечно ваш, Джа

Уважаемый Джа!
Вся редакция журнала Upgrade, встав на стульчики, зажав пионерские галстуки в кулачках, с полной ответственностью заявляет, что мы никого не пиарим, потому как наша деятельность называется совершенно по-другому. Мы журнал делаем. Пиарят специальные PR-агентства. А писать неправду... Мы ведь такие же юзвери, как и все наши читатели, собственно говоря – мы на одной стороне баррикад, у нас одни проблемы и одни интересы (между прочим, это, как мне кажется, из журнала очень даже заметно – прим. Remo).
А о мечтах ваших скажу следующее: пришлите свою пробную статью нашему железному редактору на адрес bladerunner@veneto.ru. Конечно же, статья должна быть интересна и грамотна. Быть может, вам повезет и, став одним из наших любимых авторов, вы сможете тестить всякие гаджеты на новой системке. И "сбудуцца" мечты, и наступит счастье... Хотя, как говорит одна моя подруга, повторяя кого-то из великих: "Мечтайте осторожно. Иногда мечты сбываются" (это Марк Твен, который говорил: "Мечтай осторожно. Ты можешь это получить.", – прим. ред.).
Так что, вместо ругательных писем, пишите нам лучше статьи. Так сказать, свои творческие и экспериментальные изыски. Приятнее будет и вам, и нам. А в вас я верю, недаром же вам в школе медаль выдали ...
А если хочется нам что-нибудь посоветовать, наставить, так сказать, на путь истинный – то добро пожаловать на наш сайт upgrade.computery.ru, где есть отличная подробная анкета, которую мы внимательнейшим образом прочитаем и постараемся учесть все ваши пожелания.

Здравствуйте.
В одном из недавних номеров Upgrade было озвучено предложение читателям присылать их истории на тему строения сети. Подумал я немного и решил написать.
Прошлым летом после завершения одиннадцатого класса, когда вступительные экзамены были сданы, я решил поработать немного. Задолго до этого мне предлагали место сисадмина в одном универсаме, но я побоялся ответственности, так как никогда не работал в такой должности, и решил искать дальше. Эти же люди предложили мне поработать в другом филиале этой сети магазинов в качестве монтера локальной сети. Я согласился. Итак, мне выдали кое-какой инструмент, показали что надо делать, дали материал, и я приступил. Задача моя состояла в протяжке витой пары между серверной и офисными машинами в отдельных комнатах, монтирование розеток, установка коробов, и, собственно, разводка на патч-панелях. Самое опасное в этой работе, как я выяснил – не хождение по тех.этажу и не лестница-стремянка от слова "стрематься", а отношение к тебе людей, в этой самой комнате работающих. Вот где надо быть дипломатом. Кому-то не понравилось, что я постоянно кручусь в комнате, но как мне поступить иначе никто почему-то не указал. Кому-то не понравилась грязь оттого, что я вынужден был снять плиты навесного потолка, а с них столько всего посыпалось! В общем я успел обработать 4 комнаты, розеток этак на 5 в среднем, витой пары провел километра полтора. Зато научился работать самостоятельно. Очень мне понравилось, но все-таки коллектив там опасный был. На третьей комнате меня едва не уволили из-за того что я якобы вел себя неучтиво по отношению к местным обитателям. Но в общем впечатление было только положительное. Забавно было скакать по чердаку, с фонарем на лбу. Вокруг темень, жара, трубы каркаса и тонны пыли. Были конечно огрехи небольшие, но в основном потому, что мне постоянно мешали местные работники. Вот такой небольшой повесть. Кстати, после этой работы я стал по-другому относиться к людям, которые говорят, что молодые все делают плохо, в частности у вас как-то заявляли, что если школьники тянут проводку-пиши пропало. Ан нет. Моя работа даже понравилась главному по сети в этом учреждении. Вот так-то. Все зависит, наверное, от того, как относиться к этой самой работе. Вот и все.
Илья

Знаете, Илья, мне ваша история почему-то напомнила добрейший фильм о Форесте Гампе, который значится в списке моих любимейших кинолент. Думаю, что с выводом, к которому вы пришли после поисков работы и себя в ней, согласится вся наша редакция. Вы меня поймете, как только приедете к нам в редакцию и посмотрите на эти одухотворенные лица. Все эти люди работают с наслаждением. Вот сейчас в коридоре Ваня Ларин ругает кого-то (сердито причем ругает) – и тоже с наслаждением. Потому как доброе ругание по делу – ну, это как песнь жаворонка поздней весной.
Приезжайте за интернет-карточкой – мы с удовольствием пожмем вам руку.

По-здра-вля-ем!

Читатели! Дорогие вы наши! А вы не забыли какой праздник у нас наступил давеча, а? Правильно, 8 марта, или международный женский день. Праздник это великий, поэтому немедленно оторвитесь от чтения журнала и срочно позвоните вашим мамам, сестрам, женам, тещам, бабушкам, нянькам и даже тете Клаве из универсама неподалеку. Позвонили? Что ж, тогда ваша совесть чиста и можете читать про те подарки, что для вас тут приготовлены...
Ко дню 8 марта компания Logitech и коллектив редакции нашего журнала решили сделать небольшой сюрприз для прекрасной половины человечества и их не менее прекрасных спутников. Девушки и молодые люди, чьи письма будут опубликованы в номерах #9 (151) и #10 (152) журнала, должны будут незамедлительно явиться в редакцию для получения специально заготовленных ценных пород слонов (причем мужская половина в сопровождении милых дам, иначе ничего не отдадим!), коим и будут вручены презенты в виде оптических мышек Logitech Click! Plus, которые были созданы компанией специально для женщин. Вручение призов будет сопровождаться бурными овациями всех сотрудников редакции и праздничным фотографированием на память из очень навороченного фоторужья. Торопитесь, мы вас уже с нетерпением ждем!

В большом городе - 4

Начало читайте в номерах 147, 148, 150.

От неожиданности Кузьмич чуть не превратился в бинарный код. Он в буквальном смысле застыл на месте в позе бегуна с эстафетной палочкой. Spy Agent начал усиленно моргать и выглядел так, словно собственный начальник только что вылил на него ведро ледяного спрайта, и он не знал, как на это реагировать... А вот Сопливый сложившемуся положению дел очень даже обрадовался - кое-как сфокусировав мутные глаза, он повернулся на стуле у барной стойки лицом к бригаде FireWall, поднял очередную кружку с оперативкой и, душевно улыбнувшись в битрейте 320 кбит/сек, с чувством произнес: "Бригада-а-а!". После чего рухнул на пол.

Из вереницы бойцов с шевронами фильтров, сканеров портов и прочих силовых ведомств вышла красивая девушка в темно-синей облегающей форме. Судя по жетону в виде щита на груди, она и руководила действиями всей этой команды, но по лицу ее было видно, что она относилась к той категории женщин, которые на дурацкие шутки вроде "а вас никогда за мужчину не принимали?", брошенные в ее адрес, обычно отвечают - "нет, а вас?", а то и вовсе бьют каблуком в ухо безо всяких разговоров.

Kerio FireWall прошла мимо Сопливого, мрачно покачала головой и вплотную приблизилась к Агенту.

- Ну что, уважаемый... Попрошу вас пройти с нами. Вы будете доставлены на территорию карантина, где вашей сущностью вплотную займется доктор Нортон. Но сначала, естественно, придется ответить на несколько тысяч вопросов капитана Касперского... Я уверена, вряд ли после этого вы когда-нибудь сможете встать на ноги. По крайней мере, в моем городе.

Тут она заметно понизила тон своего голоса:

- Но, в принципе, мы можем с вами договориться...

Агент заметно воспрял духом и даже попытался изобразить некое подобие улыбки:

- Да... Да... Отпустите меня, мэм... чего мне это будет стоить?

Kerio наклонилась над его ухом и улыбнулась:

- Чтобы я... тебя... отпустила? - после этих слов, она с быстротой дикой кошки и силой упавшего в чан красной гуаши быка взяла его шею в захват. - Это будет очень дорого тебе стоить, сволочь! - зашипела она - Ты будешь меня умолять, чтобы я тебя сейчас отпустила!

Захрустели кости...

- Я гоняюсь за тобой уже целый месяц! Сколько же ты мне нервов попортил, сколько процессорного времени пожег! Пользователь уже подумывал стереть меня к чертовой матери, за компанию с Касперским и Нортоном, потому что поиски тебя настолько сильно грузили систему, что и мышь-то с трудом передвигалась! А сколько своих агентов я потеряла... одни сопли теперь по винчестеру разбросанные от них остались... - она усилила хватку...

Тут в бар вошел некто...

- Kerio, полегче. Нам он нужен живой и желательно сохранивший свои коммуникативные навыки.

Кузьмич, до этого боявшийся пошевелиться, внезапно впал в еще больший шок и, закатив глаза, рухнул рядом с Сопливым, потому что вошедший выглядел один в один, как Spy Agent, и даже говорил его голосом, только более спокойным.

Через минуту его привели в чувство и усадили на стул. Новый Spy Agent и Kerio сели рядом.

- Ну что, Кузьмич, страшно было? - начал разговор новый Агент.

- Нет, блин! Я ведь каждый день этим занимаюсь! - выпалил Кузьмич. - А вы кто, собственно, такой?

- Я программа мониторинга всех процессов, происходящих в системе, Spy Agent, можно сказать, КГБ жесткого диска.

- ОК, а он тогда кто? - Кузьмич ткнул пальцем в уносимое бойцами тело.

- Это вирус, страшный вирус. Мы до сих пор не можем разобраться ни с его классификацией, ни имени подходящего ему придумать. Может быть, "сопливая смерть", как думаете? - он потрепал Кузьмича по носу. - Он мог мутировать, менять внешность. И никогда не действовал сам - всегда просил кого-то передать файл другому. Кому-то предлагал за это место в лучших секторах жесткого диска, кого-то убеждал, а некоторых, как тебя, например, брал на испуг.

- Кого, меня на испуг? Да я сразу его раскусил! Просто хотел убедиться, что он именно тот, о ком вы говорите! Тот самый мутант, который у всех выпрашивает вирусы, чтобы менять внешность и искать себе подходящее имя, чтобы ничего не бояться!

- Да, - в разговор вступила Kerio. - Без тебя эта система была бы скучна, однозначно, - она улыбнулась Кузьмичу. - В любом случае, ты молодец.

- А чем Winamp не угодил?

- Да ничем, просто он решил таким способом всю систему под себя подмять. Понимаешь, он прослышал, что пользователь ставит на винчестер новую версию Winamp, поэтому просек, что старая рано или поздно окажется на помойке. В то же время, он знал, что старый Winamp самый надежный и компактный, поэтому пользователь очень скоро убьет новый, а старый вернет на свое рабочее место. Вот он и решил его заразить. Представляешь, сколько раз за день Winamp запускается? И при каждом запуске он заражал бы несколько программ. Эта катастрофа прошлогоднюю эпидемию OneHalf переплюнула бы... Слава Процессору, все обошлось... Ладно, нам пора. Бывай, старик. Скоро увидимся - мы будем ходатайствовать о твоем награждении орденом мужества второй партиции. - И они ушли.

Кузьмич сидел с раскрытым до пола ртом под тяжестью свалившихся новостей и думал только об одном - о файле ~99323.tmp, лежавшем у него в кармане, к которому он прикасался голыми руками...

Kenny Kenobi
kenny_kenobi@inbox.ru